

LA MEDICINA PITTORESCA.

LA
MEDICINA PITTORESCA

MUSEO MEDICO-CHIRURGICO

OSSIA

RACCOLTA COMPLETA DI TAVOLE LITOGRAFICHE COLORATE DI ANATOMIA GENERALE, DESCRITTIVA, PATOLOGICA E CHIRURGICA, DI PATOLOGIA INTERNA ED ESTERNA, DI MEDICINA OPERATORIA, DI OSTETRICIA, DI MATERIA MEDICA E DI TERAPEUTICA.

CON UN TESTO ESPLICATIVO ESTESO

CONTENENTE LA DESCRIZIONE DEGLI ORGANI SANI E MALATI, DELLE MALATTIE MEDICHE E CHIRURGICHE, DELLE OPERAZIONI ED ISTRUMENTI DI CHIRURGIA, DELLE FASCIATURE, DEL MANUALE DI OSTETRICIA, DELLE PIANTE USATE IN MEDICINA E DI ALTRI AGENTI TERAPEUTICI.

OPERA TRADOTTA DAL FRANCESE

ARRICCHITA DI NOTE E DI MOLTI ARTICOLI NUOVI

DA F. D'IPPOLITO

PROFESSORE DI MEDICINA E DI CHIRURGIA

CHIRURGO DEL 4.° REGGIMENTO SVIZZERO AL SERVIZIO DI S. M. IL RE DELLE DUE SICILIE.

TOMO III.



NAPOLI

dallo Stabilimento Poligrafico di Filippo Cirelli

Strada dell' Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

1841-1842.

LA MEDICINA PITTORESCA.

PREFAZIONE.

Allorchè imprendemmo la pubblicazione della Medicina Pittoresca, *non era in nostro potere che una sola metà dell' opera che sotto lo stesso titolo pubblicavasi in Parigi dal sig.* Bayle *e da altri valenti professori: ne mancava l'altra metà perchè non resa ancora di pubblico dritto. — Nè siffatta mancanza fu per noi di lieve momento; che anzi a gravi difficoltà ci ravvolse, ci raddoppiò le fatiche, e ci fu d'ostacolo insormontabile, almeno in principio, a seguire il piano che ci eravamo proposto, di dare cioè alle materie, e specialmente alle anatomiche, un ordine più regolare e più conformevole ai bisogni della gioventù studiosa delle mediche discipline. Ed in fatti, nel mentre avevamo solennemente promesso, che gran parte degli articoli compresi nell' opera originale avremmo esteso e chiarito ove l'uopo il chiedesse, e che molti ne avremmo aggiunti e nuovi ed interessanti, a malgrado del nostro vivo desiderio di adempiere l'assunto impegno, l'ignoranza in cui eravamo, circa le materie che sarebbero trattate nella rimanente parte dell'edizione francese, ci teneva incerti e dubbiosi su quelle da aggiungere, per tema che qualche argomento da noi inserito nella nostra edizione non si trovasse poi, e forse diversamente sviluppato, in qualcuno de' fascicoli che erano sotto i torchi in Parigi: e ciascuno comprende quanto penosa dovett'essere questa nostra forzata perplessità. Pure ad onta di tali strettezze, ora prevedendo ora avventurando, ne' due volumi finora usciti alla luce, oltre le tante ampliazioni ed annotazioni di cui abbiamo corredato la massima parte degli articoli tradotti, se ne trovano circa venti aggiunti da noi, quali appartenenti a patrî autori, e quali tratti da riputatissime opere straniere: e ci lusinghiamo, se l'amor delle cose nostre non c' illude, che le addizioni da noi fatte abbiano meritato i suffragi degl' indulgenti leggitori.*

Ma oramai per buona ventura le nostre dubbiezze sono cessate; imperciocchè avendo da qualche tempo ricevuto il compimento dell' opera francese, ed esaminatala attentamente, abbiam veduto di che essa abbia difetto, e statuito il modo di sopperirvi. Quindi è che fin da ora annunziamo che nei due altri volumi che renderanno compiuta la nostra edizione, numerosissimi saranno gli articoli aggiunti, particolarmente sulle malattie degli occhî e della pelle, sulle fasciature ed apparecchî, sulla tossicologia, ecc., ecc., i quali in tutto o in parte si fanno desiderare nell' opera originale — ed anche agli articoli in questa contenuti non poche e non brevi dilucidazioni e note ci sarà d' uopo arrogere, pel maggiore sviluppo che meritano le materie trattate: talmentechè non crediamo di meritare la taccia di arroganza se francamente dichiariamo che questa nostra sarà una nuova compilazione anzicchè una traduzione.

Intanto, perchè si abbia fede nelle nostre promesse che saranno scrupolosamente adempiute, possiamo assicurare i nostri associati che già siamo in possesso di pregevolissimi lavori, de' quali faremo tesoro per arricchire l' opera nostra — e

fra questi con vera compiacenza ci affretteremo a dare il primo luogo alle Osservazioni anatomiche sull' Occhio umano *fatte dal professore* S. DELLE CHIAIE, *opera dottissima non à guari pubblicata colle corrispondenti tavole anatomiche, che lo stesso egregio Autore, per quella gentilezza d'animo che lo distingue e pel vivo amore che nudre per l'augumento delle mediche cognizioni, ci à permesso di riprodurre.*

Di non minore interesse saranno tutti gli altri articoli che ci proponiamo di aggiungere: non li manifestiamo ora per lasciare ai nostri leggitori il piacere della sorpresa.

Un ordine migliore cercheremo di dare alle materie, per quanto però ce lo permetteranno quelle che già sono state antecedentemente trattate.

Per metter termine alla esposizione dell' apparecchio circolatorio, fin da questo primo foglio incominciamo a descrivere il corso e la distribuzione delle vene; e così proseguiremo anche per gli altri trattati che trovansi già incominciati.

Finalmente, nulla di quanto ci sarà possibile verrà da noi trascurato perchè quest'opera corrisponda al fine cui è destinata: e sieno certi i nostri benevoli leggitori, che i difetti che vi si potranno trovare saranno stati indipendenti dalla nostra volontà.

Filoteo d' Ippolito
Editore Proprietario.

LA
MEDICINA PITTORESCA

MUSEO MEDICO-CHIRURGICO

RACCOLTA COMPLETA DI TAVOLE LITOGRAFICHE COLORATE, DI ANATOMIA GENERALE, DESCRITTIVA, PATOLOGICA E CHIRURGICA, DI PATOLOGIA INTERNA ED ESTERNA, DI MEDICINA OPERATORIA DI OSTETRICIA, DI MATERIA MEDICA E DI TERAPEUTICA.

ANATOMIA.

VENE.

Vene superficiali della faccia anteriore del braccio dell'antibraccio e della mano. (Tav. LXI, fig. 1, da Loder.). *La pelle si è tolta, e si è conservata l'aponeurosi sottostante alle vene.*

Spiegazione della figura.

1, 1 Aponeurosi bracciale. — 2, 2 Aponeurosi antibracciale. — 3 Ligamento annulare anteriore del carpo. — 4 Inserzione inferiore del muscolo deltoide. — 5 Aponeurosi palmare. — 6, 7, 8, 9, 10 Reticolato venoso superficiale della faccia palmare del pollice, dell'indice, del medio, dell'anulare e dell'auricolare. — 11 Reticolato venoso superficiale della palma della mano. — 12 Reticolato venoso superficiale del polso. — 13 Vena cefalica del pollice. — 14 Vena radiale esterna. — 15 Vena cefalica al livello del braccio. — 16 La vena cefalica che passa fra il muscolo deltoide ed il muscolo gran-pettorale. — 17 Principio della vena basilica. — 18 La vena basilica nella parte interna del braccio. — 19 Vena mediana. — 20 Vena cubitale esterna che si apre nella vena cefalica. — 21, 21 Vena radiale interna superficiale che apresi nella vena cefalica. — 22, 22 Vena cubitale interna superficiale che apresi nella vena basilica. — 23 Vena proveniente dal reticolato dorsale superficiale del carpo, e terminante nella vena radiale esterna. — 24 Anastomosi fra la vena cefalica e — 25 la vena formante una specie d'arcata nella parte posteriore del gomito. — 26 Vena sotto-cutanea che proviene dalla faccia anteriore del braccio e si apre nelle vena cefalica. — 27, 28, 29 Vene sotto-cutanee provenienti dalla parte esterna del braccio. 30 Ramo venoso che esce dal muscolo brachiale anteriore e si gitta nella vena basilica. — 31 Vena profonda che riceve i rami del muscolo tricipite brachiale, comunica colla vena brachiale, e termina nella vena basilica.

Vene superficiali della parte esterna del braccio e della faccia posteriore dell'antibraccio e della mano. (Tavola. LXI, fig. 2 — da Loder.)

Spiegazione della figura.

1, 2, 3, 4, 5, 6 Le prime sei coste. — 7 La clavicola tagliata. — 8 Muscolo gran-dentato. — 9 Muscolo sotto-scapolare. — 10 Porzione del muscolo gran-dorsale. — 11 Reticolato venoso dorsale del pollice. — 12 Vena dorsale esterna del pollice. — 13 Vena dorsale interna dello stesso dito. — 14 Reticolato venoso dorsale del dito indice. — 15 Vena dorsale esterna del dito precedente. — 16 Reticolato venoso dorsale del dito medio. — 17 Vena dorsale esterna

del dito medio.—18 Vena dorsale interna dello stesso dito.— 19 Reticolato venoso dorsale del dito anulare.—20 Vena dorsale esterna del dito precedente.—21 Vena dorsale interna dello stesso dito. — 22 Reticolato venoso dorsale del piccolo dito. — 23 Vena dorsale esterna del dito precedente.— 24 Vena dorsale interna dello stesso dito.—25, 25 Arcata venosa dorsale della mano.— 26 Vena cefalica del pollice, che cont nuasi colle vena radia'e esterna. —27 Vena salvatella. — 28, 29, 30 Vena comunicante col reticolato venoso dorsale e profondo del carpo. — 31 Reticolato venoso dorsale superficiale del carpo. — 32 Vena radiale esterna o piccola cefalica che continua colla vena cefalica.—33 Vena comunicante col reticolato dorsale superficiale del carpo e col ramo dorsale della vena interossea cubitale interna, e che termina nella vena radiale esterna. — 34, 34 Vena cubitale esterna che termina nella vena cefalica.—35 Vena formante la prima origine della vena basilica.— 36, 36 Vena cefalica montante sulla parte esterna e superficiale del braccio. — 37 La stessa vena che termina nella vena sotto-clavicolare. —38 Vena che forma un'arcata nella parte esterna del gomito, riceve parecchi rami muscolari e cutanei, e fa comunicare la vena cubitale esterna col tronco della vena cefalica. — 39 Anastomosi della vena precedente col tronco della vena cefalica.—40 Vena basilica. — 41 Terminazione di questa vena nell'ascellare.—42 Vena mediana.—43 Vena brachiale. (L'arteria che l'accompagna è stata tolta). — 44 Vena circonflessa anteriore. — 45 Terminazione della vena brachiale nell'ascellare. —46 Piccola vena toracica che proviene dal muscolo piccolo-pettorale, e si apre nella vena ascellare. — 47 Grande vena toracica che proveniente dai muscoli pettorali si apre egualmente nella vena ascellare. — 48 Vena sotto-clavicolare.—49 Vena iugulare esterna. —50 Vena iugulare interna.—51 Porzione toracica della vena sotto clavicolare.

DESCRIZIONE SUCCINTA DELLE PRINCIPALI VENE INDICATE IN QUESTE DUE FIGURE.

VENE BRACHIALI (43 e 45 *figura* 2.ª)

Le arterie collaterali delle dita, le branche delle arcate palmari, questé arcate stesse, le arterie radiale e cubitale e tutte le loro divisioni, sono accompagnate ciascuna da due branche venose che ne seguono esattamente il tragitto, e che divengono sempre più voluminose salendo verso la piegatura del braccio, dove formano quattro vene principali e profonde che si riuniscono a due a due, in modo da formare in seguito due tronchi voluminosi. Questi costeggiano l'arteria brachiale e la circondano di distanza in distanza con rami anastomizzati ch'essi si mandano reciprocamente. Ricevono nel loro tragitto tutte le vene che accompagnano le divisioni delle arterie, come la *vena collaterale interna*, la *vena omerale profonda*, ecc. e vanno ad aprirsi nella vena ascellare nello stesso luogo della vena basilica.

VENA CEFALICA (15 e 16 *fig.* 1ª — 36 e 37 *fig.* 2.ª)

Questa vena, chiamata da Chaussier *vena radiale cutanea*, comincia da un gran numero di radicette disposte in reticino sul dorso della mano e sui muscoli del pollice: queste radicette si riuniscono in un sol tronco che prende il nome di *vena cefalica del pollice*, e rivoltasi in dentro sui muscoli del primo spazio interosseo (13 *fig.* 1ª — 26 *fig.* 2ª).

Questo tronco sale lungo la parte anteriore ed esterna dell'antibraccio, dove forma la vena radiale superficiale. Riceve da tutte le parti numerosi rami sotto-cutanei, e pervenuto alla piegatura del gomito si riunisce alla *vena mediana cefalica*, che sale in fuori nello spazio triangolare formato in questo luogo dai muscoli anteriori dell'anti-braccio : questa vena è più grossa della radiale superficiale, e comunica colla mediana basilica.

Queste due vene così riunite formano il tronco della cefalica che sale verticalmente alla parte esterna anteriore del braccio, lungo il bordo esterno del muscolo bicipite, da principio al di sotto della pelle ed in seguito nell'intervallo cellulare che separa i muscoli gran-pettorale e deltoide: poi ricurvandosi in dentro, al di sotto o al di sopra della clavicola, va ad aprirsi, semplice o divisa in parecchie branche, nella vena ascellare, comunicando spesso mediante un ramo anastomotico con la iugulare esterna — In tutto questo tragitto non riceve che un picciolissimo numero di vene secondarie provenienti le une dai muscoli del braccio e le altre dalla cute.

Talvolta la cefalica non termina immediatamente nell'ascellare ma sibbene in qualcuna delle branche di queste. Si veggono allora parecchi rami venosi uscire dal gran-pettorale o dal deltoide, riunirsi per anastomosi verso il tendine di quest'ultimo, e dare origine alla cefalica che comincia in quel sito.

Spessissimo ancora la vena cefalica, invece di formarsi come si è detto di sopra, incomincia soltanto alla piegatura del gomito dalla mediana cefalica : allora è la mediana comune che riceve in basso la cefalica del pollice.

VENA BASILICA (17 *e* 18 *fig.* 1ª—40 *e* 41 *fig.* 2ª)

Questa vena, chiamata da Chaussier *vena cubitale cutanea*, è più grossa della cefalica, e vien formata da tre branche che ànno il nome di *vene cubitale posteriore*, *cubitale anteriore*, *e mediana basilica.*

Vena cubitale posteriore (22 *fig.* 1.ª — 35 *fig.* 2.ª)—Più voluminosa dell'anteriore, comincia questa vena sulla parte interna del dorso della mano e su la faccia posteriore delle dita da un reticolato venoso formato da un gran numero di radicette, frequentemente anastomizzate tra loro ed anche con quelle della vena cefalica del pollice e radiana superficiale, e riunite in dentro della mano in un sol tronco nominato *vena salvatella* (27 *fig.* 2.ª). Questa risalendo alla parte interna dell'anti-braccio prende il nome di cubitale posteriore o interna. Riceve in tal tragitto molte vene secondarie sotto-cutanee, passa dietro l'epitroclea, e si riunisce alla

Vena cubitale anteriore.—Questa comincia nella regione inferiore della parte interna ed anteriore dell'antibraccio e risale al davanti dell'epitroclea. Comunica colla precedente per molti rami anastomotici.

Vena mediana basilica.— Questa vena discende obliquamente in fuori lungo il tendine del muscolo bicipite, e si riunisce alla mediana cefalica, ora ad angolo acuto ora per mezzo d'un ramo trasversale. Nel mezzo di queste anastomosi vengono ad aprirsi due vene: l'una profonda è formata da rami staccati delle vene radiale e cubitale profonde: l'altra, che è sotto-cutanea, ed è chiamata *vena mediana comune*, proviene da un gran numero di radici sparse su tutta la faccia anteriore dell'anti-braccio, ed anastomizzate colle vene cefalica e radiale superficiale. Sovente questa mediana comune, rivolta al di fuori, supplisce inferiormente la vena cefalica.

Formata in tal modo da queste diverse branche, la vena basilica sale lungo la parte interna del braccio, al davanti del nervo cubitale, non ricevendo che un picciol numero di rami ed anastomizzandosi assai frequentemente colla cefalica. Si nasconde poscia profondamente nella cavità dell'ascella, e continua manifestamente colla vena ascellare.

VENA ASCELLARE (41 *fig.* 2.ª)

Questa vena è il risultamento della riunione di tutte quelle che ora abbiamo descritte nella mano nell'antibraccio e nel braccio, tanto profonde che superficiali. Ascende obliquamente in dentro al di sotto della clavicola, sempre situata al dinanzi dell'arteria dello stesso nome, dal tendine del muscolo gran-pettorale fino all'estremità inferiore del muscolo scaleno anteriore.

In questo tragitto riceve le *vene circonflesse*, *scapolare inferiore*, *toracica lunga*, *toracica superiore ed acromiana*, che corrispondono alle branche fornite dall'arteria ascellare.

Alle vene ascellari succedono le *vene succlavie* che saranno descritte in un altro articolo.

PATOLOGIA.

MALATTIE DEGLI OCCHÎ.

Infiammazione idiopatica della congiuntiva giunta allo stato di Chemosi. (Tavola LXI, fig. 3; — da Beer.)

(Articolo aggiunto.)

Di tutte le parti che compongono l'occhio, la congiuntiva, per la sua situazione superficiale e per la sua esposizione all'azione immediata degli agenti esterni, è quella che più facilmente s'infiamma. La sua infiammazione è tanto frequente, ed accompagna sì spesso quella delle altre parti del globo dell'occhio, che parecchî autori sotto il nome di oftalmia non ànno descritto altro che l'infiammazione semplice o complicata della congiuntiva.

Questa malattia può estendersi a tutta la tunica, o interessare soltanto la sua porzione palpebrale o la oculare, o limitarsi semplicemente alla parte della congiuntiva che tappezza l'uno o l'altro degli angoli dell'occhio. Quest'ultima varietà à ricevuto il nome di *cantite* o di *oftalmia angolare.* La lamina della congiuntiva che ricopre la cornea di rado è affetta dall'infiammazione idiopatica.

L'infiammazione della congiuntiva, chiamata anche *congiuntivite*, si manifesta dapprima per la rossezza di questa membrana: alcuni de'suoi vasi fortemente distesi dal sangue producono ne'movimenti dell'occhio e delle palpebre una confricazione che fa provare all'infermo la sensazione d'un granello di arena impegnato sotto le palpebre. La secrezione mucosa della congiuntiva e la secrezione lagrimale sono accresciute. L'infermo non è che leggermente incomodato dalla luce: egli non soffre nè febbre nè cefalalgia. Ma se l'infiammazione aumenta, la con-

giuntiva divien secca, d'un rosso intenso; si gonfia, e forma intorno alla cornea un cercine circolare che copre anche il bordo di quest'ultima e la fa sembrare più piccola e come situata in una escavazione (*fig.* 3.) — Giunta a questo grado che costituisce la *chemosi,* l'infiammazione della congiuntiva è sempre accompagnata da dolori nell'occhio crescenti pel moto di quest'organo e delle palpebre, da fotofobia, da cefalalgia, da febbre e da infiammazione della sclerotica e della cornea.

L'infiammazione della cornea termina o per risoluzione, ciò ch'è più frequente, o per suppurazione, oppure passa allo stato cronico. Ella può anche prendere una forma particolare caratterizzata da un'abbondantissima secrezione di mucosità purulente e da un'enfiagione considerabile della congiuntiva: in questi casi la malattia è stata chiamata *oftalmia purulenta*, *blennottalmia*, *blennorrea dell'occhio*, *ottalmo-blennorrea*: ma questo carattere è proprio di alcune ottalmie specifiche, e non rincontrasi che ben di rado nelle ottalmie idiopatiche.

La suppurazione si manifesta ordinariamente nella congiuntiva per de' punti giallogni che si sviluppano soprattutto nella parte di questa membrana che ricopre la sclerotica: cotali punti sono tanti piccoli ascessi che si aprono spontaneamente, e guariscono con molta facilità. Talvolta invece di ascessi sono delle flittene che appariscono specialmente verso il bordo della cornea, e che aprendosi dànno luogo a delle ulcere ordinariamente superficiali, ma che possono altresì scalfire la sclerotica e dare origine allo stafiloma di questa tunica ed alle fungosità della congiuntiva. Alcuni autori a questa infiammazione della congiuntiva con sviluppo di pustole o di flittene ànno dato i nomi di *oftalmia pustolare*, di *congiuntivite furuncolare,* di *furuncolo della congiuntiva.*

Allorchè l'infiammazione della congiuntiva passa allo stato cronico, il rossore diviene men vivo, ed il dolore del pari; l'enfiagione diminuisce, e la febbre dispare. I vasi sanguigni della congiuntiva diventano varicosi, si estendono alle volte al di sopra del bordo della cornea, e ricoprono anche questa membrana d'un reticino vascolare che si è chiamato *panno:* ciò per altro non accade che raramente in conseguenza dell'infiammazione idiopatica della congiuntiva, ma si osserva più spesso nelle oftalmie scrofolose. La secrezione mucosa è accresciuta; e siccome l'infiammazione quasi sempre attacca anche le glandole di Meibomio, così i bordi delle palpebre s'incollano insieme durante la notte. Nel più gran numero dei casi la vista non è punto turbata per l'infiammazione cronica della congiuntiva; e gl'infermi non risentono che un leggiero calore all'occhio, specialmente dopo il pasto. Talvolta si lagnano anche di prudura in quest'organo, il quale si stanca più facilmente che d'ordinario, talchè la sera la palpebra superiore sembra pesante. Molti di questi infermi chiudono fortemente le palpebre di tempo in tempo, e se ne trovano sollevati. Questa infiammazione cronica della congiuntiva è abituale in molti individui; e rimane ordinariamente nel medesimo stato per anni interi, o durante tutta la vita. Ella è sommamente ribelle, e resiste talvolta a tutti i mezzi che si adoperano per combatterla.

Cura. — L'infiammazione acuta della congiuntiva è combattuta in principio, secondo la sua intensità, mercè le evacuazioni sanguigne generali e locali, la sottrazione della luce e degli alimenti, il riposo dell'organo, le bevande diluenti, le applicazioni fredde, i pediluvî senapizzati. Allorchè l'infiammazione è molto intensa, alcuni autori raccomandano, per ottenere una evacuazione sanguigna locale, di fare delle scarificazioni alla congiuntiva colla lancetta, con un coltellino da cateratta, o con degl'istrumenti particolari inventati a tal'uopo e chiamati *ottalmosistri:* ma l'irritazione prodotta da siffatte incisioni pareggia l'effetto salutare che potrebbe ottenersi dal poco abbondante scolo di sangue che ne risulta. Giova meglio in tali casi tagliare una gran parte del cercine formato intorno alla cornea dalla congiuntiva enfiata, favoreggiare lo scolo del sangue per mezzo de' vapori acquosi ed emollienti diretti sull'occhio, e poscia fare de' bagnuoli freddi. Le applicazioni fredde sono surrogate da fomentazioni emollienti, in tutti i casi ne' quali l'infiammazione della congiuntiva termina per suppurazione. I piccoli ascessi che si manifestano talvolta in questa membrana si aprono da loro stessi: ma se tardano troppo, una picciola incisione fatta con un ago da cateratta procurerà un'uscita alla marcia. Sarà d'uopo allora passare a delle applicazioni leggermente stimolanti, come le soluzioni di solfato di zinco, d'acetato di piombo, una mezza dramma di laudon liquido del Sydenham sciolto in tre once d'acqua distillata. Se le ulcere della congiuntiva tardassero a cicatrizzarsi, bisognerebbe toccarle tutti i giorni con un pennello bagnato nel laudon liquido.

Quando l'infiammazione è passata nello stato cronico, la si combatte con de'mezzi quasi del tutto opposti. Le emissioni sanguigne generali non sono più indicate: le locali possono ancora giovare qualche volta, ma fatte sull'istessa parte malata, a fine di

sgorgare i vasi e di eccitare la loro contrattilità. — I rimedî più utili sono le sostanze astringenti o eccitanti applicate sull'occhio, in polvere, in soluzione, o sotto forma d'unguento. Le principali sono l'acetato di piombo, la tuzia, il solfato di zinco, l'allume, la pietra divina, il calomelano, il sublimato corrosivo, i precipitati rosso e bianco di mercurio, il nitrato di mercurio, la pietra infernale, il solfato di rame, le tinture d'oppio. Fra queste sostanze si scelga quella ch'è più in rapporto colla natura e col grado della malattia, cominciando sempre dalle preparazioni e dalle dosi più deboli. — Un mezzo utilissimo nelle oftalmie croniche è l'applicazione del calore secco, semplice o aromatico, sull'occhio. Si fa con de'piumacciuoli scaldati, o con de'sacchetti ripieni di fiori di sambuco e di camamilla, ai quali si aggiunge qualche grano di canfora per renderli più attivi. — I rivulsivi sono indicati in tutte le ottalmie croniche alquanto intense. — Accade spessissimo che le ottalmie croniche sieno accompagnate da una esaltazione della sensibilità nervosa dell'occhio, la quale non cede che all'uso de'narcotici, specialmente dell'oppio in tintura ed anche in sostanza. — Finalmente le ottalmie croniche esigono dall'infermo una regola assai meno severa che le ottalmie acute. L'occhio sopporta meglio la luce; e quand'anche questa gli fosse molesta, si dovrebbe moderarla soltanto, e non già privarnelo del tutto.

(Da Stoeber *Manuale prat. d' Oftalmologia.)*

TERAPEUTICA.

DEL MUSCHIO DI CORSICA,

E DEL USO SUO TERAPEUTICO. *(Tavola LXI, fig. 4 la pianta rappresentata di grandezza naturale. — 5 Un ramo ingrandito per farne vedere le nodosità ; — dalla* Flora Medica.)

Questo piccolo *fuco*, che non dev'esser confuso colla Corallina officinale di cui abbiamo parlato a *pag.* 153 del I.° tomo di quest'opera, à ricevuto tal nome dalla sua forma ch'è quella di muschio, e dal luogo in cui viene principalmente raccolto. Questa pianta in fatti cresce in macchie strettissime sugli scogli battuti dal mare nelle coste di Corsica e di Sardegna, ed in piccola quantità su quelle di Francia che cingono il Mediterraneo. È il *Fucus helminthocorton* de' botanici, il *Muschio di mare*, la *Corallina rossa* di alcuni antichi formolarî.

Questo fuco, appartenente alla numerosa famiglia delle piante marine, à per base una piccola callosità densa e dura, da cui si elevano parecchî steli cilindrici esili pressochè capillari, lunghi uno o due pollici al più, frapposti gli uni fra gli altri in modo da formare de'cesti più o meno folti. Questi steli, d'una consistenza cornea, d'un color giallo pallido e talvolta d'un rosso tendente al fulvo, si dividono in tre o quattro rami dirizzati, semplici alterni, quasi setacei : alle volte essi ramificansi in una dicotomia irregolare, sottilmente acuta alla sommità, ove si può facilmente scorgere colla lente delle branche, delle articolazioni o nodosità (5) simiglianti a quelle delle conferve.

Il muschio di Corsica esala un odore di marina disgustoso, specialmente quand'esso è bagnato. Il suo sapore è manifestamente salso, ed allorchè è in massa, vi si trova fra le diverse macchie riunite, dell'arena, della terra, delle conchiglie, degli avanzi di polipai : ciò che deriva dalla poca diligenza che si adopera nel farne la raccolta. I pescatori corsi si contentano in fatti, per procurarsi questo fuco, di raschiare gli scogli su'quali cresce in maggiore abbondanza ; poscia, dopo aver fatto seccare tutto quello che ànno potuto staccarne, lo vendono ai mercanti senza verun'altra preparazione. Quindi è che il muschio di Corsica non ci perviene mai puro. Oltre le diverse sostanze che abbiamo indicate, vi si trovano ancora degli altri fuchi, de'frammenti di licheni, di conferve, talmentechè il *Fucus helminthocorton* è appena per un terzo nelle migliori qualità di muschio di Corsica del commercio, e per un sesto o un ottavo in quello riputato men buono. Questa sostanza non è dunque omogenea, come si era preteso in principio. Secondo Decandolle, essa è composta, al contrario, di molte piante, fra le quali egli pone nel primo ordine, 1° il *Fucus ericoïdes*; 2° la *Corallina Rubens*; 3° il *Fucus Barbatus* o il *Fucus Foeniculaceus*; 4° la *Conferva Catenata* che Decandolle chiama *Ceramium Catenatum*; 5° la *Conferva OEgagropila*; 6° la *Conferva Albida*; 7° la *Corallina Officinarum*; 8° il *Fucus Sedoïdes*; 9° il *Fucus incurvatus*; 10° il *Fucus Fasciola*; 11° la *Conferva Pilosa*. Alle volte, ma più di rado ed in minore abbondanza, dice il sig. Decandolle, si rinviene nel muschio di Corsica la *Conferva Scoparia*, *l'Ulva Pavonia*, *l'Ulva Squammaria*, *l'Ulva Lactuca*, *i Fucus Aculeatus*, *Plicatus*, le foglie e soprattutto le squame che sono nella base dell'Alga marina *(Zostera marina)*. Rimane a sapere al presente se il solo *Fucus helminthocorton* è vermifugo, come il

suo nome sembra indicare, o se quelle diverse piante partecipano di tale virtù. Questo dubbio merita sommamente d'essere rischiarato, perchè se la proprietà antelmintica fosse riconosciuta in ciascuna delle sostanze di sopra nominate, noi potremmo procurarci sulle nostre coste, ed anche in tutti i paesi, un buon rimed o contro i vermi, non essendovi luogo marittimo in cui qualcuna di esse non si rincontri in più o men grande abbondanza.

La migliore analisi che siasi fatta finora del muschio di Corsica è dovuta al sig. Bouvier. Questa sostanza, trattata con diversi metodi, à dato in proporzioni diverse, della gelatina prima colorata ed odorosa, poscia bianca e trasparente; del solfato di calce, del muriato di calce, del carbonato e del fosfato di calce, del carbonato di magnesia, dell'ossido di ferro, della silice, ecc. Vi si è rinvenuta egualmente una certa quantità di iodo, ed un olio volatile al quale questo fuco sembra esser debitore delle sue proprietà antelmintiche, che gli ànno meritato una riputazione in certo modo popolare.

Il *Fucus helminthocorton* fa parte della nostra materia medica soltanto da circa cinquant'anni. Nondimeno, a giudicarne dagli scritti degli antichi, sembrerebbe che anticamente le proprietà vermifughe di questa pianta fossero state conosciute in Grecia e nell'Arcipelago. Si dice ancora che una colonia greca, trasportata nell' isola di Corsica verso la metà del diciassettesimo secolo, vi rivelò tradizionalmente l'uso principale di questo medicamento. Nel 1777 un medico corso, membro di quella colonia, il sig. Stefanopoli, trovò questo medesimo fuco sopra gli scogli che circondano le coste della Corsica, e ne fece conoscere le proprietà, indicandolo sotto il nome di *helminthocorton* derivato dalla parola greca *helminthocortos* che significa *vermifugo*.

Diverse osservazioni fatte da quell'epoca in poi, sì in Francia che in Alemagna ed altrove, provano in fatti che il muschio di Corsica è stato adoperato con vantaggio contro i vermi intestinali di varie specie. Si citano degli esempî di ascaridi ed anche di tenie espulse con tal rimedio; ma esso gode la più grande efficacia specialmente contro gli ascaridi lombricoidi tanto comuni ne' fanciulli. In questo caso è desso considerato generalmente come un vermifugo tanto più utile perchè lo si può ministrare collo stesso vantaggio nelle affezioni verminose semplici ed in quelle che sono complicate con diverse malattie consecutive o simpatiche. L'uso del muschio di Corsica è stato consigliato del pari ne' casi d' induramenti, di scirro o di cancro non ulcerato; ma i successi ottenuti in siffatte circostanze non sono abbastanza evidenti per non aver bisogno d' essere di nuovo confermati.

Il muschio di Corsica, per convenire agli usi medici, è d'uopo che sia ben seccato, e che si abbia la cura di spogliarlo di tutti i corpi estranî che ne aumentano il peso: ed anche malgrado queste precauzioni il suo effetto vermifugo non è sempre certo. — Lo si ministra in *polvere* da 18 grani ai fanciulli al di sotto di sette anni, fino a mezza dramma per coloro che ànno oltrepassato questa età. S'incorpora la polvere suddetta nelle schiacciate, ne' biscotti, negli zuccherini: la si stende su del pane col butirro, col mele, ecc.; oppure la si dà sospesa nell'acqua inzuccherata, nel latte, nel vino, in una emulsione. — Si preserive del pari il muschio di Corsica in *infusione* o in *decozione* alla dose di una dramma ad una mezz'oncia in una libbra d'acqua, che si fa bere d'ora in ora. Si potrebbe impunemente aumentarne la dose, prima perchè una maggiore quantità non produrrebbe inconveniente alcuno, in secondo luogo perchè questo rimedio è molto meno disgustoso degli altri antelmintici.

Si compone col muschio di Corsica uno *sciroppo*, ed una *gelatina*. Lo sciroppo si prepara evaporando l'infusione di questa pianta fino a consistenza conveniente, dopo avervi aggiunta una doppia quantità di zucchero bianco polverizzato: lo si ministra ordinariamente ad oncia. — La gelatina si ottiene facendo cuocere il muschio di Corsica in dieci a venti parti d'acqua, fino alla sua riduzione al quinto; si passa il liquido a traverso d'un pannolino, e dopo avervi aggiunto una quantità di zucchero eguale a quella del vegetabile adoperato alla confezione della gelatina, si lascia raffreddare tutto il miscuglio.

Queste due ultime preparazioni sono assai meno efficaci della polvere e della decozione contro i vermi. In generale bisogna continuarne l'uso durante qualche tempo per ottenerne un risultamento vantaggioso. Ma siccome questa gelatina e questo sciroppo sono gradevoli al gusto, il loro uso dev'essere raccomandato pe' piccoli fanciulli, i quali non prenderebbero il rimedio se non si cercasse, mercè l'aggiunta di qualche corpo zuccherino, di mascherarne il sapore disgustoso.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

ANATOMIA.

VENE.

Vene profonde della faccia anteriore della Gamba e della regione dorsale del Piede. (Tav. LXII, fig. 1. — da Loder.)

Spiegazione della figura.

1 Cresta della tibia. — 2 Estremità inferiore del medesimo osso. — 3 Testa del perone. — 4 Estremità inferiore dello stesso osso. — 5 Malleolo esterno. — 6 Muscolo tibiale anteriore scostato in dentro. — 7 Muscolo lungo estensore delle dita del piede, tagliato e tirato in fuori. — 8 Muscolo estensore dell'alluce. — 9 Il tarso. — 10 Muscolo abduttore del dito piccolo. — 11, 12, 13, 14 Vene digitali dorsali tagliate e rovesciate. — 15, 16 Rami di anastomosi colle vene superficiali, tagliati. — 17 Tronco superficiale proveniente dai rami digitali, che si anastomizza colle vene interossee e si apre nella vena safena interna, anche tagliato. — 18,19,20,21 Rami delle vene digitali comunicanti colle vene plantari. — 22 Vene che passano dalla pianta alla faccia dorsale del piede. — 23 Grosso ramo della vena grande safena interna. — 24 Prima vena interossea dorsale che si anastomizza colla vena n.° 17. — 25 Vena perforante posteriore, e — 26 Vena perforante anteriore del primo spazio interosseo. — 27 Seconda vena interossea dorsale. — 28 Vena perforante posteriore, e — 29 Vena perforante anteriore del secondo spazio interosseo. — 30 Terza vena interossea dorsale. — 31 Vena perforante posteriore, e — 32 Vena perforante anteriore del terzo spazio interosseo. — 33 Quarta vena interossea dorsale. — 34 Vena perforante posteriore, e — 35 Vena perforante anteriore del quarto spazio interosseo. — 36 Vena superficiale tagliata. — 37 Arcata venosa dorsale profonda. — 38 Vena metatarsiana, ovvero origine della vena tibiale anteriore. — 39 Vena malleolare interna. — 40 Vena malleolare esterna. — 41 Anastomosi della vena precedente colla vena tibiale anteriore. — 42 Vena tarsiana. — 43 Ramo anteriore della vena peroniera, che traversa il ligamento interosseo per anastomizzarsi colla vena tarsiana. — 44 Vena tibiale anteriore doppia, che accompagna l'arteria dello stesso nome e riceve i rami de' muscoli della regione anteriore della gamba. — 45 Vene ricorrenti tibiali. — 46, 46 Rami venosi provenienti dai muscoli estensore comune delle dita e tibiale anteriore. — 47 Vena tibiale che attraversa l'apertura superiore del ligamento interosseo.

PATOLOGIA.

MALATTIE DELLE PELLE.

ERPETE CORROSIVO. *Herpes ulcerosus*, — *H. esthiomenos*, — *H. exedens*, — *Papula fera*, — *Lupus vorax*, — *Lupus exedens*. (Tav. LXII, fig. 2; — da Rayer.)

Quest'erpete che ora imprendiamo a descrivere, e pel quale faremo conoscere il metodo di cura secondo l'ultima opera del prof. Rayer su le malattie della pelle, si manifesta il più ordinariamente con de' tubercoli esterni più o meno voluminosi, lividi, non dolenti, solitarî o riuniti in gruppi. In certi casi, in seguito di questa infiammazione cutanea cronica, si vedono apparire delle croste brunozze molto aderenti. In altre circostanze la pelle è profonmente alterata senza che esista alcuna ulcerazione precedente o consecutiva. L'erpete corrisivo si mostra dunque sotto due forme diverse, distintissime per le loro esterne apparenze, ed anche fino ad un certo punto per la loro cura. Da ciò deriva la sua distinzione in *Lupus exedens* ed in *Lupus non exedens* proposta dal sig. Rayer. Ecco in qual modo si esprime questo dotto pratico trattando della prima di queste due varietà, alla quale conserveremo il nome di *Lupus*.

« Il *Lupus exedens* può limitarsi alla faccia o ad una sola delle parti di essa, oppure attacca nel tempo stesso o successivamente un più o meno gran numero delle regioni del corpo. Ordinariamente quest' erpete si sviluppa sulle ali del naso o sull'estremità di esso. Si manifesta per un piccolo turbercolo esterno, d'un color rosso-scuro, indolente, duro, il cui cammino è d'ordinario latente. Alle volte incomin-

cia per una infiammazione cronica della membrana mucosa delle fosse nasali con rossezza e gonfiore del naso. Una crosta sottile si forma all'ingresso delle narici; e se la si distacca, vien subito rimpiazzata da un'altra più densa: al di sopra di essa v'è una esulcerazione che non tarda molto ad invadere il naso. In talune circostanze, si manifesta dapprima un rossore violaceo sull'estremità del naso, che nel tempo stesso è la sede d'una leggiera intumescenza. Questo rossore aumenta poco a poco d'intensità: una piccola esulcerazione si stabilisce, si copre d'una crosta che diviene ben presto più densa, e la ulcerazione si profonda maggiormente. Sovente ancora una delle ali del naso si gonfia, prende una tinta rossa-violacea e divien dolente. Si forma una leggiera ulcerazione che copresi d'una picciola crosta: l'infermo la distacca, ed essa è rimpiazzata da altra simile più densa, al di sotto della quale l'infiammazione ulcerativa fa de'progressi. Questa crosta aumenta di grossezza tutte le volte che si rinnovella: l'ammalato soffre appena: la pelle frattanto e talvolta le cartilagini si distruggono, e al di sotto della crosta trovasi una esulcerazione di cattivo aspetto dalla quale stilla un umore sieroso-purulento.

« Alle volte, continua il sig. Rayer, il naso è solamente roso alla superficie in un modo eguale e regolare: invece d'un naso d'un volume ordinario, se ne trova uno puntuto sottile le cui aperture tendono costantemente a chiudersi. Esso rimane abitualmente rosso, fuorchè nell'angolo che riunisce in alto le due porzioni laterali, ove la cartilagine sporgente presenta una tinta rossiccia che scorgesi a traverso delle parti molli. L'estensione della parte distrutta è variabilissima; talora la quasi totalità del naso è disparita; altre volte la sua estremità soltanto è stata rosa. Si direbbe che una porzione ne sia stata tolta con uno strumento tagliente. Quando la guarigione di siffatte ulcerazioni si è ottenuta, dei nuovi tubercoli si formano qualche volta su le cicatrici o vicino ad esse; ed i siti che erano stati risparmiati possono essere interamente distrutti da novelle ulcerazioni. Il naso può sparire del tutto, ed il *setto* medesimo rimaner distrutto. Queste distruzioni sono *lente* o *rapide*: talvolta dopo parecchi anni, soltanto una piccola estensione del naso si perde: in altri casi, fortunatamente più rari, esso vien roso quasi compiutamente nello spazio di quindici a venti giorni. »

Se il male è combattuto, soggiugne lo stesso professore, esso rinasce con una nuova attività: l'estremo del naso prende una tinta rossa-livida, che talora sparisce, ma si riproduce due o tre giorni dopo. Delle croste si formano nell'interno delle fosse nasali donde scola un umore puriforme: de' vivi dolori accompagnano la formazione di tali croste, le quali in capo ad alcuni giorni sono densissime; e l'estremità del naso è rapidamente distrutta. Qualche volta il male sembra volgere alla guarigione — ma ad un tratto la parte quasi del tutto cicatrizzata prende un color rosso vivo; una novella ulcerazione accompagnata da vivi dolori si copre d'una densa crosta, sotto la quale un'infiammazione corrosiva fa de' rapidi progressi. Nel *Lupus exedens* del naso la membrana mucosa delle fosse nasali è quasi sempre la sede d'una cronica infiammazione.

Allorchè la distruzione comincia dalla pelle del naso, essa può estendersi alla membrana pituitaria, percorrere le fosse nasali, ed anche invadere la membrana mucosa della vôlta del palato fino alle gengive ch'ella solca profondamente. Talora, dopo aver tolte delle croste dense fissate da lungo tempo sul naso, trovasi oltre d'una distruzione più o meno estesa di quest'organo, un restringimento considerabile delle aperture nasali, prodotto dalla tumefazione delle parti affette o da cicatrici indurite.

I tubercoli del *Lupus exedens* si sviluppano alle volte verso l'una o l'altra commessura delle labbra: delle dense croste ricoprono le ulcerazioni: l'infermo non può aprire la bocca se non difficilmente; oppure le ulcerazioni, dopo aver distrutto una gran parte delle commessure della bocca, invadono una porzione più o meno estesa delle labbra spogliate delle croste che le ricoprivano; le superficie infiammate si ravvicinano, delle cicatrici solide si formano, e l'apertura della bocca è notabilmente ristretta. — Se la palpebra inferiore è attaccata da uno o più tubercoli, una esulcerazione di varia grandezza si stabilisce, e si estende dalla pelle delle gote fino alla congiuntiva palpebrale: allora il globo dell'occhio, incompiutamente protetto ,s'infiamma; la congiuntiva s'ingrossa, la trasparenza della cornea si intorbida, e più tardi la cecità diviene completa. Se la palpebra non è distrutta, l'ulcera cicatrizzandosi ne produce l'arrovesciamento: gli occhi sembrano avere il doppio del loro volume naturale — ciocchè unito al vivo rossore della congiuntiva palpebrale dà alla fisonomia un aspetto ributtante.

Talvolta si sviluppano su la faccia de' tubercoli molli d'un color rosso-cupo, i quali, dopo essere rimasi stazionarî per un tempo più o meno lungo, si accrescono ad un tratto e si moltiplicano. Negli

intervalli la cute è inturgidita e come edematosa; i tubercoli si confondono nelle loro basi; le loro sommità si esulcerano, e ben presto il tutto è rimpiazzato da un' ulcerazione irregolare di mala natura. Quest' ulcerazione, ricoperta d' una crosta nericcia molto aderente, guadagna gradatamente le parti vicine. — Il *Lupus exedens* può invadere egualmente delle superficie estesissime, tutto il volto per esempio. Nel punto di origine dell'esulcerazione si formano delle cicatrici bianche, maniere di briglie irregolari che rassomigliano benissimo a quelle che risultano da larghe scottature.

Il *Lupus exedens* può anche presentare una maggiore gravezza. Nel tempo che invade le parti sane, distrugge le cicatrici antiche e recenti. Le ulcerazioni formatesi all'apice de'tubercoli, ai quali le cicatrici sembrano fornire un punto d'attacco, guadagnano le cicatrici medesime, e le distruggono rapidissimamente. De' nuovi tubercoli, che circoscrivevano le ulcerazioni e le cicatrici, e formavano intorno ad esse una specie di cercine duro rugoso e turgido, non tardano ad esulcerarsi anch' essi nello spazio di varî mesi. L'erpete invade e rode quasi tutta la faccia ed una gran parte della pelle del collo. Il naso è sovente compreso in queste distruzioni, e le croste trascinano nella loro caduta una parte delle ali o dell'estremità di quest'organo. Allorchè le croste son tolte, e che una cura felice arresta i progressi del male, la pelle sparsa di piccioli tubercoli rossi pallidi si ricopre di esili squame; e delle cicatrici bianche e solide non tardano a formarsi sui punti ulcerati.

Quando i guasti del *Lupus* sono stati tanto estesi, la faccia presenta una moltitudine di cicatrici irregolari, sovente d'un bianco-matto, talvolta rosee larghe e lucenti, assai dense in alcuni punti, ma talmente esili in alcuni altri, che sembrano come trasparenti e che le si crederebbe vicine a rompersi: esse offrono quest'ultimo carattere su le parti che sono state più volte affette. Sovente queste cicatrici sono attaccate colle loro estremità a de'turbercoli fra'quali formano delle vere briglie: altre volte su parecchî punti di loro circonferenza si osservano delle croste nericce che non tardano molto a distaccarsi.

Quest'erpete si mostra di rado sul petto e su le membra: queste diverse regioni sono più sovente la sede del *Lupus non exedens serpiginosus*. Finalmente, in una varietà del *Lupus exedens*, le ulcerazioni si ricoprono di piccioli tumori rossi molli, come fungosi, molto prominenti, che dànno al volto un aspetto ributtante. Questa varietà è rara, ed è una delle più gravi.

Il *Lupus exedens* può per parecchî anni invadere successivamente delle porzioni più o meno estese di pelle sana, o distruggere di nuovo delle superficie cicatrizzate. Esso può attaccare le cartilagini, e rodere le ossa proprie del naso, in guisa che quest'organo si trovi rimpiazzato da un'apertura triangolare che divide in due parti la porzione restante del *setto* delle fosse nasali — e ciò senza che ne risulti il più leggiero disordine nelle principali funzioni. Ben d'ordinario gl'individui affetti da questa malattia godono d'un'assai buona salute: soltanto nelle donne le mestruazioni sono talvolta sconcertate, soprattutto in quelle che ànno una costituzione scrofolosa, e nelle quali l'erpete occupa una certa estensione. Si son visti degl'infermi, ne'quali la pelle le cartilagini e le ossa del naso erano state rapidamente distrutte da questa orribile malattia, soffrire tutti i sintomi delle infiammazioni croniche dello stomaco degl'intestini e de'bronchi: parecchî ancora ne son periti per una febbre lenta accompagnata da diarrea colliquativa.

Il Lupus si sviluppa il più comunemente nel periodo compreso fra il sedicesimo ed il vigesimoquinto anno; e di rado si mostra al di sopra de'quarant'anni. Attacca sopratutto i giovanetti scrofolosi: nulladimeno può svilupparsi ancora nelle persone robuste e che àn sempre goduto d' una salute eccellente. Esso persiste talvolta al di là della pubertà — e può rinascere negl'individui che n'erano stati affetti nella loro infanzia. Lo si osserva più spesso nella campagna che nella città, e più frequentemente forse nelle donne che negli uomini. Sembra che coloro che si nutriscono male ne sieno più facilmente attaccati. — Questa malattia non è contagiosa, e la si osserva raramente nelle alte classi della società. Le percosse, le cadute, sotto l'influenza delle quali essa parve qualche volta svilupparsi, non possono esser riguardate se non come delle cagioni determinanti ed occasionali.

Il *Lupus exedens* può essere facilmente distinto dalla gotta-rosacea, dalle scrofole, dal cancro, dall'elefantiasi de'Greci, dalla sifilide, e da talune altre affezioni cutanee che presentano de'tubercoli o delle ulcerazioni ricoperte di croste più o meno dense; ma uopo è dirlo, è sempre una malattia ostinatissima di cui sovente non si ottiene la guarigione se non dopo parecchî mesi o varî anni di assidue cure.

Cura. — Il *Lupus exedens* ordinariamente non guarisce se non dopo di più o meno considerabili

distruzioni; e lascia sempre delle cicatrici indelebili e difformi. Essa è tanto meno spiacevole e meno ribelle, per quanto più presto la si combatte, ed i suoi progressi sono stati più lenti. — La prima indicazione in simil caso è di modificare la costituzione organica per mezzo di opportuni rimedî. Quando questa è alterata, si combatte nel tempo stesso la malattia con de'medicamenti interni ed esterni che esercitano un'influenza salutare su lo sviluppo e sul corso dei tubercoli e delle ulcerazioni.

Allorchè l' erpete attacca gl' individui di fibra molle o evidentemente scrofolosi, si prescrive loro con successo in ogni mattina una cucchiaiata d'una *dissoluzione d'idroclorato di calce*, nella proporzione di una dramma per una libbra d'acqua: in ogni otto giorni si aumenta d'una cucchiaiata, e si può portare progressivamente la dose del rimedio fino a dieci cucchiate per giorno, ed anche più, con vantaggio. Questa dissoluzione è preferibile all'*idroclorato di barite* la cui attività è da temersi: si può ancora ricorrere alle acque ed alle preparazioni ferruginose; oppure, secondo il sig. Rayer, ad una polvere composta di carbonato di ferro di china-china e di cannella. Taluni pratici commendano il *carburo* ed il *solfuro di ferro*. I bagni sulfurei ordinati in tutti i giorni pel corso di uno o due mesi, e ne'quali l'infermo resti immerso per parecchie ore, sono altresì un mezzo possente a modificare la costituzione degl'individui deboli o scrofolosi. Si adoperano ancora con successo gli amaricanti, quali sono la decozione di genziana, lo sciroppo antiscorbutico—e soprattutto le preparazioni iodate. Degli alimenti di buona qualità, l'uso moderato d'un vino generoso, l'abitazione in un'aria viva e salubre, sono altrettanti energici modificatori di queste tali costituzioni. (Rayer, *Op. cit.*)

Raramente il medico vien chiamato per tentare la risoluzione de'tubercoli primitivi del Lupus exedens; quasi sempre gl'infermi si presentano con delle ulcerazioni più o meno estese. Quando vi esistono de'tubercoli, essi sono disseminati ne'dintorni di una o più esulcerazioni, i progressi delle quali bisogna arrestare con prestezza. Vi si riesce col mezzo di diversi caustici, dell'olio animale di Dippel, del nitrato d'argento, della potassa, del butirro d'antimonio, del nitrato acido di mercurio, delle polveri e delle paste arsenicali, e del cauterio attuale: ma quest'ultimo espediente è in oggi quasi del tutto abbandonato.

Allorchè la malattia è molto estesa, la cauterizzazione dev'essere praticata prima su di un punto, poi successivamente su tutta la supercie esulcerata; e se questa è ricoperta di croste, bisogna distaccarnele mediante l'applicazione di cataplasmi emollienti.

Nell'erpete corrosivo del naso, quando quest'organo è la sede d'una enfiagione indolente e cronica, quand'esso presenta una tinta violacea sormontata da una sfogliazione dell'epidermide, come nel profilo rappresentato nella *fig.* 2ª, giova talvolta passare leggermente ed a varie riprese un poco di nitrato d'argento su tutta la estensione della pelle alterata. Questo caustico è utile del pari allorchè si vuole cauterizzare superficialmente e quasi senza cagionar dolore. Finalmente in casi più gravi, l'uso di siffatto espediente conviene benissimo dopo una o più cauterizzazioni fatte col nitrato acido di mercurio, o colla pasta arsenicale di frate Cosmo.

Il *nitrato acido di mercurio* può essere applicato non solo sulle ulcerazioni del *Lupus exedens*, ma benanche sui tubercoli medesimi e sulle cicatrici rimaste molli ed azzurrognole, e che sembrano minacciare di riaprirsi. Esso in generale merita la preferenza su la potassa e sul butirro d'antimonio, specialmente quando trattasi di cauterizzare fortemente il naso e le aperture delle fosse nasali. Si passa su le superficie alterate, per una estensione di dodici a quindici linee di diametro, un piccolo pennello di filaccica bagnato in quell'acido, e poi si applica della filaccia raschiata su le parti cauterizzate. Immediatamente dopo, le superficie toccate dall'acido prendono una tinta bianca bigiccia: poco a poco si forma una crosta giallogna poco aderente, che si distaccca nel corso di otto a quindici giorni. — Le paste arsenicali in simil caso non potrebbero essere adoperate con un'intera sicurezza, a meno che non s'impedisse diligentemente la loro introduzione nelle fosse nasali, mediante un opportuno apparecchio.

Negli erpeti poco estesi che si sviluppano ne'fanciulli, nelle donne, negl'individui irritabili, si aspergono con vantaggio le superficie ulcerate e spogliate di croste colla polvere di Dupuytren, composta di 99 parti di proto-cloruro di mercurio e di una parte di acido arsenioso. Se la superficie del Lupus è ulcerata umida e ripulita, si sparge questa polvere con un piccolo fiocco: in modo da formarvi uno strato dell'altezza di circa mezza linea: se è coverta d'una crosta, è d'uopo farnela cadere coll'aiuto de' cataplasmi; e poi si asperge l'ulcera come or ora si è detto: finalmente se la piaga è coperta da una cicatrice imperfetta, bisogna distrugger prima questa, e ventiquattr'ore dopo si spolverizza la superficie ulcerata, che allora à cessato d'essere san-

guinante. — Se si teme che la polvere non si attacchi sufficientemente alle parti, e ch'essa non cada, si può stemperarla con dell'acqua gommata, o incorporarla coll'unguento rosato: in tal caso però fa d'uopo accrescere d'uno o di due centesimi la dose dell'acido arsenioso. — Bisogna sempre aspettare che la polvere o la pomata cada da sè stessa, ciò che avviene ordinariamente dopo otto o dieci giorni, e rinnovare le applicazioni medesime fino alla perfetta guarigione, la quale si ottiene talvolta dopo otto o dieci settimane, e cinque a sei applicazioni.

Allorchè le ulcerazioni sono assai moltiplicate e considerabilissime, conviene limitarsi a spargere la polvere soltanto sopra d'una superficie di due pollici di diametro, e poscia fare in tal modo successivamente parecchie applicazioni. Finalmente, quando le ulcere suddette sono antichissime e del tutto indolenti, giova coprirle in principio con un vescicante, e poscia aspergerle della polvere di cui parliamo, la quale à sulla pasta arsenicale di frate Cosmo non solo il vantaggio di cauterizzare meno profondamente, ma anche quello di non produrre risipola intorno alle parti sulle quali viene applicata. Spetta al pratico sagace di aumentare o diminuire la proporzione degli elementi che costituiscono il rimedio, secondo l'estensione e la profondità del male, senza escluderne alcuno dalla composizione.

Il sig. Rayer opina che la polvere arsenicale di fra-Cosmo sia un rimedio che giovi sempre adoperare da principio contro il *Lupus exedens* delle gote. A tale effetto se ne stempera una picciola quantità sopra un pezzo di maiolica, e mediante una spatola si stende questa pasta liquida su di una superficie che non deve oltrepassare otto o dieci linee di diametro. Se mai, come accade quasi sempre, l'applicazione di questo caustico dà luogo ad una risipola leggiera, bisogna abbandonare a sè stessa questa novella malattia, e non ricorrere ai salassi, ai pediluvî irritanti, alle sanguisughe dietro le orecchie, se non ne'casi di cefalalgia, di febbre violenta, o di tumefazione estrema del volto. Poco a poco l'infiammazione si risolve; e dall'applicazione della pasta arsenicale risulta una crosta nericcia molto densa e per lungo tempo aderente. — Ma qualunque siasi il caustico adoperato, il più di sovente una sola cauterizzazione non basta. Si è quasi sempre nella necessità di praticarne un gran numero nello spazio di parecchi anni; e quando le superficie ulcerate sono molto estese ed inveterate, non si ottiene la guarigione se non a forza di perseveranza. Si è anche osservato più volte che le cicatrici possono riaprirsi sotto l'influenza d'un calore troppo forte, o d'un freddo troppo rigido: e perciò si deve consigliare agl'infermi di evitare i due estremi.

Nel *Lupus* ulcerato del naso, bisogna invigilare, quando la cicatrizzazione si avanza, che non si obliterino le aperture delle narici. A tale oggetto, conviene introdurre e mantenere per qualche tempo, ora nell'una ora nell'altra narice, un piccolo pezzo di spugna preparata. Che se, per indocilità o negligenza degl'infermi, queste aperture si chiudessero, bisognerebbe ristabilirle per mezzo d'un caustico, dello strumento tagliente, e della spugna preparata. (A)

(A) Non dispiacerà ai nostri leggitori se aggiungeremo qui un rapido cenno sulla seconda varietà dell'erpete corrosivo, chiamata *Lupus non exedens serpiginosus*, che prendiamo dallo stesso Rayer.

Questa varietà incomincia ordinariamente *alla faccia* con de'ristretti gruppi irregolari di piccioli tubercoli d'un color rosso-fulvo, schiacciati, lenticolari, e che di poco oltrepassano il livello della cute: ora occupano parte di una sola gota, ed ora entrambe, la fronte ed anche tutto il volto. Questi tubercoli non si esulcerano alla sommità; e le ulcerazioni che talvolta osservansi alla circonferenza de'gruppi sono rarissime e del tutto accidentali. La malattia si *estende* per la eruzione di nuovi tubercoli accanto ai primi: la cute ed il tessuto cellulare sottoposto divengono spesso la sede d'un ingorgamento indolente, e le superficie infiammate presentano una specie d'enfiagione. Il rossore fulvo de'tubercoli dispare sotto la pressione del dito. — Più tardi i tubercoli si abbassano nel centro de'gruppi; la pelle vi diviene rossa lucente leggermente forforacea; e prende poscia l'aspetto d'una *cicatrice* simile a quella d'una scottatura superficiale. È sparsa innoltre di punti rossi-gialli o del color di rame, cui si trovano frammessi de'punti bianchi, delle linee e delle briglie che ànno l'apparenza di *cicatrici*, provenienti tutti dai tubercoli abbassati. — Questi tubercoli del *lupus non exedens* sono la sede di una sfaldatura epidermica, ordinariamente più notabile alla circonferenza de'gruppi.

In questa malattia la faccia può talvolta acquistare un volume prodigioso: le gote, molli flacide, conservano fino ad un certo punto l'impressione del dito: la fronte e le palpebre sono gonfie: gli occhi, coperti da tali masse ipertrofizzate, son nascosti nel fondo delle orbite: le labbra, considerabilmente gonfie, son rovesciate in fuori: finalmente anche le orecchie partecipano talvolta a questa enfiagione generale del volto.

La durata di questa malattia è indefinita. Abbandonate a sè stesse o modificate da'rimedi, le parti affette non tornano mai allo stato naturale: la tumefazione della pelle e del tessuto cellulare sotto-cutaneo diminuisce, i tubercoli si abbassano e spariscono, ma la cute rimane sottile lucente e liscia.

Il *lupus non exedens* alle volte si sviluppa nelle membra, ed à presso a poco lo stesso corso.

Questa varietà d'erpete è forse più ribelle della prece-

TERAPEUTICA.

DEL TABACCO,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO ED ECONOMICO. (*Tavola LXII, fig. 3 la pianta ridotta alla metà della sua grandezza naturale.—4 Foglia inferiore a contorno. — 5 Pistillo. — 6 Base d'una corolla sulla quale sono inseriti cinque stami d'ineguale grandezza.—7 Frutto.—8 Lo stesso tagliato di traverso. — 9 Seme ingrandito ; da* TURPIN.)

Questa pianta, originaria dell'America meridionale, coltivata in oggi in tutta l'Europa, à ricevuto il suo nome da una città del regno della Nuova-Spagna; imperciocchè dai dintorni di *Tabaco* gli Spagnuoli la trasportarono in Europa, e ne introdussero la coltura nelle Antille. Verso il 1560 essa fu portata in Francia per cura di *Giovanni Nicot* ambasciadore di Francia in Portagallo, all'epoca della reggenza di CATERINA DE MEDICI: le si diede allora il nome di *nicoziana*, *d'erba della regina*, *d'erba del gran priore,* perchè il gran priore della casa di Lorena ne facea molto uso. Il cardinale di Santa-Croce Nunzio in Portogallo, e Niccola Tornabon Legato in Francia, avendone portata in Italia, essa vi fu denominata *erba di Santa-Croce* e di *Tornabon*: finalmente ricevè degli altri nomi fondati sulle sue proprietà vere o supposte, o sull'alta idea che di queste si aveva; fu chiamata perciò *giusquiamo del Perù*, *panacea antartica*, *erba santa* o *sacra*, ecc. I botanici le ànno conservato il nome di *nicoziana* — e comunemente vien chiamata *tabacco*.

Sebbene questa pianta sia esotica, pure vegeta sì felicemente in molte contrade d'Europa, ch'essa vi è come naturalizzata e che la si può comprendere nel numero de'vegetabili de' nostri climi. — Linneo ne descrive parecchie specie che sovente sono mischiate per l'uso economico e medicinale; ma si adopera ordinariamente quella a larghe foglie (*Nicotiana Tabacum*, Lin.). Le altre più conosciute sono la *Nicotiana rustica*, Lin., come la precedente originaria del Messico; la *N. paniculata* e la *glutinosa*, provenienti entrambe dal Perù; la *N. fruticosa* che vegeta nella China, e la *N. pusilla*, Lin. Siccome queste diverse specie di tabacco differiscono pochissimo fra loro per le qualità e per l'uso che può farsene, quel che diremo in questo articolo sul tabacco ordinario potrà applicarsi a tutte le altre specie o varietà, che appartengono tutte alla classe *Pentandria Monogynia* di Linneo ed alla famiglia de' *Solani* di Jussieu: aggiungeremo soltanto che le varietà le più usitate, oltre la *Nicotiana tabacum*, sono il tabacco a foglie strette o di Virginia (*N. fruticosa*, Lin.) ed il piccolo tabacco o tabacco rustico (*N. rustica*).

Il tabacco maschio, il gran tabacco, il vero tabacco (*Nicotiana Tabacum*), è una pianta glutinosa coverta su tutte le sue parti d'una cortissima e finissima lanugine. I suoi fusti, dritti cilindrici, alti da quattro a cinque piedi, semplici inferiormente e ramificati leggermente nella parte superiore, sono carichi di grandi foglie alterne d'un color verde-giallogno, ovali acute e ristrette nella loro base. I fiori, disposti in un'ampia pannocchia d'un bellissimo aspetto, ànno il calice vischioso, le divisioni dritte ovali: il tubo della corolla è gonfiato verso la sua cima: il lembo, allargato, di color di rosa, à cinque frastagli acuti angolosi. I filamenti sono vellosi alla base. Le capsule ovali ànno quattro solchi esterni e due cellule: vi si osserva un tramezzo parallelo alle valve, aderente alle suture, che porta in ciascuna faccia un ricettacolo fungoso occupante tutta la cavità della capsula, marcato di fossette e coperto d'una grandissima quantità di picciolissime semenze brune rugose, capaci di conservare la loro proprietà germinativa per sei anni e più. Il numero di questi semi è prodigioso in ciascuna delle differenti specie di tabacco: Linneo ne à contato fino a quarantamila trecento venti in un solo piede di questo vegetabile—e si è calcolato che se ogni seme germogliasse, egualmente che quelli provenienti dai primi, la superficie della terra appena basterebbe per contenere tutte le piante di tabacco in vegetazione, fin dal quarto anno.

Questa facilità di propagazione, unita ai bisogni estesissimi che la più parte de'popoli si sono creati di questa pianta, àn fatto coltivare il tabacco su di una grandissima parte del globo. Non solo se ne fanno delle piantagioni estese in parecchi luoghi dell'America, come in Virginia, nel Mariland, nella Luisiana, ma benanche in molti paesi dell'Europa. Se ne coltiva moltissimo nella Spagna, in Silesia, in

---

dente. Il solo rimedio dal quale il sig. Rayer à ottenuto dei buoni effetti è il *deuto-ioduro di mercurio*, ministrato internamente in tutti i giorni, alla dose di 1/14 che si porta gradatamente fino ad 1/5 di grano.

Esternamente ànno giovato le fregagioni sui punti occupati dai tubercoli, fatte colle pomate di *ioduro di solfo*, di *proto-ioduro* o di *deuto-ioduro di mercurio*, nella proporzione di 18 a 20 gr. per ogni oncia di sugna lavata.

(*L'Editore.*)

Prussia, in Alemagna, in Polonia, in Olanda specialmente ad Amersfort, nell'Ucrania. Anticamente era proibito di seminarne in Francia; ma presentemente ne è permessa la piantagione in varî paesi. Il tabacco vegeta della China, in Persia, nella Caramania deserta, e verso il golfo Persico: ne viene altresì dal Levante, dalle coste della Grecia e dell'Arcipelago, in foglie attaccate insieme.

In generale, il clima influisce molto su le proprietà di questa pianta. Ella è tanto violenta sotto la zona torrida, che per servirsene è d'uopo mischiarla con delle sostanze prive d'odore e di sapore; nel mentre che in Olanda ed in Prussia è sì debole, che vi si uniscono i tabacchi di Virginia, o delle sostanze spiritose, talvolta anche del vino d'euforbio, per darle del *frizzante*—ciò che non è sempre privo d'inconvenienti pel consumatore.

Noi non entreremo in minute descrizioni, che sarebbero del tutto estranie a questo articolo, su le diverse preparazioni alle quali vengono soggettate le foglie di tabacco prima di esser poste in commercio: ci limiteremo a dire che tali foglie sono raccolte in agosto e settembre prima della fioritura; che per accelerarne di nuovo la crescenza si tagliano le sommità della pianta; e che finalmente, dopo di averle fatte seccare per mezzo di particolari metodi, vengono unite e strette in corde per tagliarle o rasparle, secondo l'uso cui sono destinate. Ma il tabacco in polvere non è solo il risultamento della polverizzazione delle foglie della *Nicotiana tabacum;* il più d'ordinario si aggiunge a siffatta polvere, del sale, della calce, e de'liquidi atti ad operarvi una specie di fermentazione, a darle del colore, del *frizzante*, del *profumo*, ecc., ciò che chiamasi la *concia*; e da questo miscuglio convenientemente fatto risulta la più o men buona qualità del tabacco vendibile.

Le foglie di tabacco ancora fresche, infrante fra le dita, esalano un odore forte piccante fetido e viroso, che esiste egualmente nelle altre parti erbacee della pianta, ed aumenta per la essiccazione: in quest'ultimo stato il tabacco à un colore bruno cupo, un sapore caldo acre amaro e nauseoso. Secondo Vauquelin, il sugo delle foglie fresche di questo vegetabile contiene una grande quantità d'albumina, una materia rossa che si gonfia quand'è riscaldata, e che si scioglie nell'acqua e nell'alcool—un principio acre volatile senza colore, solubilissimo nell'alcool e meno nell'acqua, principio nel quale sembrano risedere le proprietà velenose del tabacco, e che parecchi chimici ànno da poco dinotato sotto il nome di *tabacina* o di *nicotina* — della resina verde, della parte legnosa, dell'acido acetico, del malato acido di calce, dell'ossalato e del fosfato di calce, del nitrato e dell'idroclorato di potassa, dell'idroclorato di ammoniaca, dell'ossido di ferro, della silice. — Secondo lo stesso chimico, trovasi in oltre, nelle foglie secche, del carbonato d'ammoniaca e dell'idroclorato di calce, perchè vengono esse bagnate con una soluzione di questi due sali per accrescere la fermentazione e dar loro più sapore. I sigg. Posselt e Reimann, che si sono di nuovo occupati di tale analisi, ànno trovato nel sugo fresco del tabacco una sostanza virosa volatile particolare ch'essi chiamano *nicotina* — un olio volatile analogo alla canfora ch'essi credono che sia la *nicozianina* — dello estrattivo leggermente amaro con un poco di narcotina ed alcuni sali—della resina verde, delle tracce di resina bruna ed amara, della fibra, dell'acqua di vegetazione, ecc.—Il tabacco dà altresì alla distillazione un olio essenziale acre, che è uno de' veleni i più violenti che si conoscano e che non si deve affatto confondere coll'olio empireumatico della pipa. — Le semenze di questa pianta contengono pure, secondo Parmentier, un olio grasso dolce seccativo e buono a mangiarsi.

Il tabacco agisce sull'economia animale alla maniera de'veleni narcotico-acri. Esso determina l'irritazione ed anche l'infiammazione degli organi coi quali è posto in contatto; e portato mercè l'assorbimento nel sistema nervoso, calma le proprietà vitali. — Applicato su la membrana pituitaria, eccita lo starnuto ed accresce la secrezione del muco nasale: se è masticato, promuove un'abbondante secrezione di saliva e di mucosità boccali: quand'è inghiottito, cagiona nausee, vomiti, ansietà, frequenti egestioni alvine—alle volte ancora sembra che ecciti l'azione de'reni o quella della pelle, provocando la diuresi o de'sudori abbondanti—ma il più sovente produce le vertigini, la cefalalgia, il tremore, gli svenimenti, la paralisia, lo stato comatoso, l'apoplessia. Se sia stato preso in assai grande quantità, la morte sopravviene in seguito di questa serie di accidenti gravissimi, e sovente si trovano delle tracce d'infiammazione o di esulcerazione su le parti colle quali è stato posto in contatto; ma senza veruna alterazione sensibile nel sistema nervoso. Parecchi sperimentatori, come Brodie, Macartney, Orfila, ànno sperimentato su degli animali l'azione del tabacco. De'cani, de'gatti, de' conigli, ai quali si è fatto prendere questo vegetabile in sostanza in decozione o in fumo, ànno presentato le tracce della

sua violenta azione. Avendo variato i loro sperimenti, ànno ottenuto risultamenti identici, o che il tabbacco sia stato introdotto nel tessuto cellulare, o iniettato nelle vene, o applicato su la pelle spogliata d'epidermide. Alle volte questi effetti deleterî si sono manifestati in varî individui, per la sola applicazione della polvere o del fumo di tabacco in troppo grande quantità su la membrana mucosa della bocca o delle fosse nasali. Si son visti per esempio degli uomini cadere nella sonnolenza e morire apoplettici, dopo aver preso pel naso una dose assai forte di tabacco in polvere. Il poeta Santeuil soffrì de'vomiti violenti e degli atroci dolori, fra i quali spirò, dopo aver bevuto un bicchiere di vino nel quale era stato posto, senza ch'egli lo sapesse, del tabacco di Spagna. Sovente de'malfattori si sono serviti di questo veleno tanto facile a procurarsi per consumare il loro misfatto, mischiandone ora nel vino o in altre bevande, ed ora negli alimenti. Murray riferisce il caso di tre fanciulli, che furono presi da vomiti da vertigini da sudori abbondanti, e morirono in ventiquattro ore fra tremori e convulsioni, per essersi loro strofinata la testa con un linimento composto di tabacco nella speranza di liberarli dalla tigna. Duncan racconta che un uomo e la di lui moglie volendo guarirsi della scabbia si lavarono con una forte decozione di tabacco: il marito fu preso da vomiti, la donna da diarrea—ed entrambi furono tormentati da leggiere convulsioni, le quali cedettero ad un bagno tiepido.

Questi fatti e molti altri che si potrebbero citare provano ben chiaramente le proprietà deleterie di questo vegetabile: ma nulla pareggia la virulenza estrema e la formidabile energia dell'olio essenziale che se ne ricava mediante la distillazione; imperciocchè una goccia o due applicate su la lingua d'un cane d'un gatto d'un coniglio, o intromesse nello stomaco nel retto o nel tessuto cellulare di questi animali, bastano per produrre delle violente convulsioni e prontamente la morte.

Questi avvelenamenti per mezzo del tabacco, che non sono molto rari negli autori, offrono i fenomeni di quelli prodotti dalle piante narcotico-acri, cioè— stupore, dilatazione della pupilla, polso lento, vertigini, delirio, talvolta riso leggiero, voglie di vomitare, egestioni dolorose, tremore, ecc. All'apertura de'cadaveri, si trovano i polmoni più densi dell'ordinario, bigicci e che vanno quasi al fondo dell'acqua — il cervello ed il cuore ingorgati di sangue nero — lo stomaco leggermente infiammato. Il sig. Orfila à fatto prendere a de'cani una mezz'oncia ed un'oncia di tabacco raspato, e questi animali son morti in otto o nove ore: ne bisognavano sole due dramme per farli perire, quando quella sostanza era introdotta nel tessuto cellulare; ed anche sedici grani sono stati sufficienti, adoperati in tal maniera, per farne morire uno, ma in parecchie ore.

Ministrare senza indugio un vomitivo, delle copiose bevande, de' rimedî addolcitivi dopo il vomito — salassare se la congestione cerebrale o polmonare è manifesta — prescrivere dell'etere come cordiale se la debolezza e gli svenimenti son gravi — de' leggieri purganti per espellere gli avanzi del vegetabile — tali sono i mezzi da adoperarsi ne' casi di avvelenamento pel tabacco in polvere o in decozione: quello poi determinato dal suo fumo è una vera asfissia, e produce la morte con tanta celerità che d'ordinario non si arriva a tempo per dar soccorso— nondimeno la cura sarebbe la stessa che delle asfissie, cioè a dire che bisognerebbe introdurre dell'aria nelle vie aeree, far delle fregagioni, imprimere de' movimenti al petto, salassare se è possibile, titillare la gola, ecc.

Le emanazioni stesse di questa pianta non sono senza pericolo: si è visto il narcotismo e la maggior parte degli accidenti ora indicati svilupparsi istantaneamente in persone che vi erano state improvvisamente esposte. Si sa che gli operai addetti alle manifatture di tabacco, solo perchè trovansi sottoposti all'influenza di tali effluvî deleterî, soffrono spesso delle coliche, de' vomiti, la cefalalgia, le vertigini, un tremore muscolare, delle affezioni acute o croniche del petto: più volte ne' grandi calori della state si son visti de' soldati essere affetti da offuscamenti di vista, da vertigini, da eccitamento al vomito, per aver tenuto assai lungo tempo sul capo il loro casco nel quale aveano posto del tabacco.

Da tutte queste considerazioni risulta che il tabacco è dotato di proprietà velenose molto energiche; che la sua parte la più attiva sembra risedere ne' suoi principî solubili e nel suo olio empireumatico; che i suoi effetti deleterî sembrano dipendere da un'azione speciale sul sistema nervoso, e da una irritazione locale atta ad infiammare i tessuti sui quali agisce per contatto.

(Sarà continuato.)

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

DEL TABACCO.

(Continuazione.)

Usi terapeutici del tabacco. — Gli effetti funesti determinati dal tabacco quand'è ingoiato, dimostrano che questa pianta dovrebb'essere raramente adoperata come rimedio. Nulladimeno i medici non àn temuto di farne uso e di preconizzarla, tanto all'interno che all'esterno, per la cura di diverse malattie. Quindi, *internamente*, sotto forma di tintura, d'infusioni, di decozioni leggiere, il tabacco è stato ministrato nella paralisia, nelle idropisie atoniche, nell'anasarca e nella leucoflemmazia, nell'epilessia, in alcune malattie nervose, cerebrali: in cristeo soprattutto, e sotto forma di fumo o di decozione, è stato raccomandato ne' casi di paralisie, di apoplessie, di letargia, di costipazioni ventrali ostinate, di ernie incarcerate, d'iscurie, di ritenzione d'orina, e nelle affezioni verminose come mezzo per distruggere più presto gli ascaridi vermicolari che sovente in quantità enorme si accumulano nel retto. Ma più d'ogni altro nell'asfissia per sommersione questa pianta è stata particolarmente adoperata, ora per provocare delle evacuazioni alvine, ed ora per determinare una viva irritazione che possa comunicarsi dall'intestino, ch'è uno degli organi ultimi viventi, al resto dell'economia animale, sebbene la vita vi sembri già spenta, come si osserva in seguito della sommersione, dello strangolamento o dell'asfissia per mancanza d'aria respirabile. In tal caso si può introdurre la decozione o il fumo di tabacco nel retto, per mezzo di diversi apparecchi più o meno ingegnosi adottati da lungo tempo nella più gran parte delle contrade d'Europa e commendati da tanti scrittori.

Come *topico*, il tabacco in foglie in polvere o in fumo può essere introdotto nella bocca e nel naso per accrescere le secrezioni boccali e nasali, per eccitare lo starnutamento, e per operare da questi emuntorî naturali una derivazione sovente utile nelle malattie della testa in quegl'individui che non ne prendono abitualmente. Se n'è dunque raccomandato l'uso contro la cefalalgia, i dolori di denti, le neuralgie facciali, alcune sordità o lesioni dell'udito, la corizza antica, l'oftalmia cronica, le flussioni abituali alla faccia, ed in alcune altre affezioni locali senza infiammazione. — All'*esterno*, si è pure talvolta adoperato il tabacco in decozione, in lavanda, in fomenti, in cataplasmi, o mischiato con una sostanza grassa per formarne degli unguenti, de' linimenti, delle supposte, o delle pomate, ne'casi di dolori articolari vaghi reumatici non infiammatorî, nella colica metallica (*Giorn. di chim. med.*), nel tetano (*Thomas*, *Anderson*), nelle idropisie encistiche, nella dissenteria (*Gazzetta di sanità*), per risolvere de'bubboni (*G. Graham*), degl'ingorgamenti glandulari, particolarmente quelli del seno, per espellere i vermi, provocare il vomito, ecc.

Ma in qualsivoglia maniera si prescriva il tabacco, è d'uopo rammentarsi sempre, ch'esso è del numero di quei vegetabili le cui proprietà pericolose debbono renderne assai raro l'uso medicinale, e che bisogna invigilarne colla più gran diligenza la ministrazione. Questa pianta in fatti è un vero veleno quand'essa è data in forte dose; e solo prescrivendola in picciolissima quantità vi si potrà ricorrere in alcuni casi gravi e disperati, quando vi à fiacchezza muscolare o nervosa profonda, indebolimento de'sensi e delle funzioni, insensibilità degli organi. Il tabacco, del resto, può essere benissimo rimpiazzato da una folla d'altri rimedî i quali nel loro uso non presentano affatto gl'istessi pericoli; quindi è che non lo si prescrive in oggi che nelle asfissie per sommersione, nell'apoplessia, nel coma, come potente rivulsivo. Si adopera talvolta anche per uccidere e fugare gl'insetti che talora pullulano in certe parti del corpo, specialmente alla testa. — I veterinarî all'opposto fanno uso del tabacco in un gran numero di circostanze, soprattutto in forma di pomata, contro gl'insetti che attaccano gli animali. Alle volte essi lo dànno mischiato con un corpo grasso per far vomitare i cani i gatti i montoni, ecc. — e gli orticultori si servono con vantaggio del fumo e della decozione di questa pianta, per distruggere i bacherozzoli ed i bruchi; il fumo in tal caso si dirige con un soffietto, e la decozione si gitta colla tromba o si versa con un innaffiatoio.

Come medicamento, il tabacco è ministrato più spesso all'esterno che internamente: se ne preparano delle *infusioni* e delle *decozioni* colle quali si fanno delle lavande o de'fomenti. La dose di questo vegetabile non deve oltrepassare allora due dramme per ogni boccale d'acqua — lo stesso dicasi pe' clisteri. — In decozione, internamente, non si deve giammai andare al di là di una mezza dram-

ma in varie prese nel corso delle ventiquattr'ore: sovente bisogna darne meno, soprattutto se le foglie sono vecchie e preparate, imperciocchè il tabacco che già à sofferto la fermentazione necessaria per esser posto in commercio è ben più attivo che quando la pianta è ancor fresca. — Si può ministrare il tabacco in polvere alla dose di un grano o due in pillole, ed a quella di dodici fino a ventiquattro grani in decozione o in infusione: queste dosi nondimeno possono variare secondo i suggetti, e soprattutto secondo le malattie nelle quali lo si prescrive. In generale, bisogna sempre invigilare l'effetto di questo rimedio, osservare attentamente se fosse assorbito in soverchia quantità, se producesse delle nausee, de'vomiti, il sopore:— essendo così se ne diminuirebbe la dose, e sarebbe anche più conveniente di sospenderne la ministrazione.

Si preparavano col tabacco parecchi medicamenti che ebbero qualche voga nell'epoca in cui questa pianta fu introdotta nella materia medica: il più celebre fra tutti era lo *sciroppo di Quercetano*, di cui forma la base, e che per lungo tempo è stato considerato come un eccellente espettorante. Le sue foglie entrano nella composizione dell'*acqua vulneraria*, del *balsamo tranquillo*, dell'*unguento di nicoziana*, del *detersivo d'Ache*, dell'*unguento splenico* di Bourderon: — esse ànno servito a fare una tisana *anti-asmatica*, un clistere *anti-narcotico*: — il loro succo finalmente è uno degl' ingredienti nella composizione dell'*opodeltoch*. (A)

Usi economici del tabacco. — Tutti conoscono l'uso ordinario che si fa del tabacco: lo si *prende* per naso, lo si *fuma*, lo si *mastica*. Ma la prima maniera di servirsene, quella cioè pel naso, è senza dubbio la più comune di tutte le altre: essa è familiare presso le donne e gli uomini ben educati più di quella di *fumare*, che è molto più frequente fra gli artigiani i marini ed i militari. In quanto all'uso di *masticare*, esso è ordinariamente limitato, oltre i soldati ed i marini, ad un picciol numero d'individui rozzi ed il più sovente rotti alla crapula.

Malgrado l'uso quasi generale del tabacco, non bisogna credere però che non vi siano inconvenienti a servirsene sotto tali diverse forme: gli scrittori riferiscono una moltitudine di fatti che dimostrano il contrario. Si sa, per esempio, che introdotto in polvere nel naso il tabacco indebolisce l'odorato per la continua irritazione che esercita su la membrana olfattiva; ch'esso può nuocere all' integrità del gusto, perchè prendendolo in siffatta guisa sempre ne passa un poco nella bocca e fino sulla lingua: si conosce altresì ch'esso può alterare la memoria e renderla men chiara. Secondo Riccardo Morton, il fumo del tabacco rende i polmoni flacidi, dissecca le viscere, e determina un vero stato di marasmo. Questo vegetabile, dice l'autore dell'articolo TABACCO *del Dizionario delle scienze mediche*, produce delle scosse e delle irritazioni frequenti e ripetute, snerva ed infiacchisce i diversi tessuti, specialmente il nervoso ch'esso scuote: da ciò derivano i tremori nelle membra, che si osservano assai di frequente in coloro che ne fanno abuso; la diminuzione delle forze, lo smagramento ed anche la consunzione che si vede sopravvenire, specialmente alle donne, per l'eccessiva quantità di saliva ch'esso fa segregare: finalmente, egli soggiugne, l'uso smodato di questa pianta riduce sovente gl' individui che vi sono dediti in una specie d'imbecillità, e loro comunica in oltre un odore disgradevole per coloro che non dividono siffatto gusto. È necessario tutto il potere dell'abitu-

(A) *Patogenesia del tabacco sull'uomo sano.* — Vertigine come se la stanza girasse. — Vertigine con nausea e pressione nella fronte e nelle tempia. — Pesantezza della testa. — Congestione di sangue verso la testa con calore interno e battimenti alle tempia. — Cefalalgia. — Miglioramento all'aria aperta. — Pressione negli occhi. — Contrazione delle palpebre con prurito nel globo dell'occhio. — Oscuramento della vista in guardando qualche oggetto bianco. — Diminuzione dell'odorato che resta sensibilissimo pel vino. — Pallore mortale del volto. — Calore ardente della faccia, con rossezza talvolta d'una sola gota.

Inappetenza. — Rutti sonori specialmente dopo il pasto. — Rutti acidi. — Pirosi che si estende fino alle fauci. — Singhiozzo. — Granchi allo stomaco. — Nausee e vomiti d'acqua o di sierosità acide. — Sensazione di freddo allo stomaco con voglia di vomitare. — Spasmi nella regione epatica. — Tenesmo ed evacuazione scarsa. — Costipazione. — Tenesmo e bruciore all'ano. — Diarree violente fetide, verdi-giallastre.

Starnuti frequenti. — Tosse secca prodotta da titillamento. — Tosse con singhiozzo. — Spasmi cocenti come per escoriazione nel petto. — Oppressione del petto con angoscia.

Dolore di pressione con agitazione di tutto il corpo, sudore ed affanno. — Convulsione in tutto il corpo con pulsazione e battimento di cuore. — Debolezza e tremolio specialmente delle mani e de' piedi. — Smagrimento eccessivo soprattutto alle gote ed al dosso. — Sonnolenza. — Sonno agitato. — Granchi e formicolio nelle membra. — Freddo e brividi fino allo stridore de' denti. — Sudore freddo alle mani. — Angoscia, inquietezza, agitazione.

Antidoti. — Canfora, Noce vomica, Ipecacuana.

(L'Editore.)

dine e la picciolezza delle dosi che ordinariamente se ne prendono, perchè il tabacco non produca sovente i più tristi effetti. I medici dunque non saprebbero mai di soverchio opporsi ad un uso tanto nocivo, il quale conviene soltanto agl'individui linfatici e molto grassi che ànno bisogno d'essere eccitati di tempo in tempo, ai vecchi, ai marini, ai soldati come un mezzo di distrazione: ma le persone magre nervose biliose e soverchiamente irritabili dovrebbero del tutto astenersene.

Gl'inconvenienti ed i danni inerenti agli usi economici del tabacco sembrarono in fatti tanto evidenti fin dalla prima introduzione di questa pianta in Europa, che de'papi e de'sovrani cercarono di opporvisi. Urbano VIII e Clemente XI lanciarono bolle di scomunica contro coloro che prendevano del tabacco nelle chiese: Maometto IV faceva prima passare la pipa a traverso del naso de'fumatori e poscia impalarli: Amurath imperatore de'Turchi proibì di fumare sotto pena di morte: Schach Abas re di Persia fece tagliare le labbra ed il naso ad alcuni soldati che ad onta della sua proibizione aveano fatto uso di tabacco — e fece anche bruciar viva con tutta la merce un Arabo che tentava di venderne nel campo: nel 1634 l'imperatore delle Russie ne fè proibire l'uso sotto pena delle bastonate e del taglio del naso. Ma tutte queste misure unite alle giudiziose osservazioni d'un gran numero di medici non àn potuto raggiugnere lo scopo desiderato. In oggi quasi tutti i popoli prendono e fumano il tabacco; e siccome l'uso di questa pianta raspata o in foglie è divenuto per essi un piacere ed in certo modo un bisogno, non vi è alcuna probabilità, almeno per lungo tempo, che si possano distruggere siffatte abitudini, le quali da sì gravi inconvenienti possono essere accompagnate o seguite.

ANATOMIA.

VENE.

Vene superficiali della parte interna e dell'esterna del membro inferiore (Tavola LXIII, fig. 1 e 2; — da Loder.) *Questi vasi disegnati su d'un uomo adulto sono fortemente iniettati per farne veder meglio il tragitto.*

Spiegazione della figura 1.a

1, 1, 1 Vene dorsali delle dita. — 2, 2 Venuzze provenienti dalla pianta del piede per aprirsi nelle vene precedenti. — 3, 3 Reticolato venoso dorsale superficiale, che nasce in gran parte dalle vene precedenti ed occupa la regione metatarsiana della superficie dorsale del piede. — 4 Seconda arcata dorsale superficiale del piede, che fa comunicare insieme le vene safene interna ed esterna. — 5, 5, 5 Vene d'origine della safena interna o grande safena. — 6, 6 Due de'rami principali della vena safena interna che passano al davanti del malleolo interno. — 7 Altra branca d'origine della vena safena interna, che passa dietro il malleolo interno e riceve anch'essa — 8, 8 due rami provenienti dalla pelle del tallone. — 9 Branca principale della vena safena interna nella parte interna della gamba. — 10, 10 Anastomosi fra le safene interna ed esterna. — 11, 11 Branche venose provenienti dalla parte interna della gamba, che si aprono nella vena safena. — 12, 12 Altre branche le quali serpeggiano sul muscolo gemello interno e si aprono nella stessa vena. — 13 Tronco della vena safena nella parte interna dell' articolazione del ginocchio. — 14, 14 Vene che provengono dalla parte interna del ginocchio e dalla regione rotoliana e vanno ad aprirsi nella vena safena. — 15, 15 Vena safena nella parte interna superficiale della coscia. — 16, 16 Vene le cui branche provenienti dalla parte interna del ginocchio e dalla parte interna inferiore della coscia si aprono nella safena interna. — 17 Altre branche venose le cui ramificazioni provengono dalla parte interna ed anteriore della coscia e si aprono egualmente nella safena interna. — 18 Branca che si apre nella vena suddetta, e le cui divisioni provengono dalla parte posteriore ed interna della coscia. — 19 Vena safena che si apre nella vena crurale, passando a traverso dell'apertura fibrosa che le presenta l'aponeurosi femorale. — 20 La vena femorale al livello dell'apertura precedente. — 21 Arcata crurale. — 22 Vena iliaca esterna tagliata e ligata.

Spiegazione della figura 2.a

23, 23, 23, 23 Vene dorsali superficiali delle dita del piede. — 24, 24 Reticolato venoso superficiale formato dalle anastomosi delle vene prece-

denti. — 25 Venuzze provenienti dalla pianta del piede. — 26 Venuzze comunicanti colle vene profonde del piede. — 27, 27 Origini della vena safena interna. — 28 I due principali rami d'origine della safena interna, che si portano al davanti del malleolo. — 29, 29 Venuzze sotto-cutanee che provengono dalla pianta del piede e si portano nella safena esterna. — 30, 30 Origini della vena safena esterna. — 31, 31, 31 Anastomosi per arcate fra i rami delle safene interna ed esterna. — 32 Tronco della safena esterna, che passa dietro il malleolo esterno. — 33 Anastomosi tra la safena esterna e la vena tibiale anteriore. — 34, 34 Vena che riceve delle venuzze dai muscoli e degl'integumenti della parte esterna della gamba e va ad aprirsi nella vena safena esterna. — 35 Altra vena proveniente dalla parte inferiore ed esterna del ginocchio, che si apre nella vena precedente. — 36, 36 La vena safena esterna nella parte esterna della gamba. — 37 Venuzza proveniente dal muscolo gemello, che si apre nella safena esterna. — 38, 38 Anastomos fra le safene interna ed esterna. — 39 La vena safena esterna che si apre nella vena poplitea. — 40 La vena poplitea posta allo scoperto mercè l'apertura fatta all'aponeurosi femorale. — 41 Vena che esce dal muscolo tricipite femorale e comunica con un ramo della vena poplitea. — 42 Vena che esce dal muscolo semi-membranoso e comunica con un ramo della vena poplitea. — 43, 43 Reticolato venoso superficiale della parte esterna della coscia. — 44 Vena che attraversa l'aponeurosi femorale e va ad aprirsi nella vena perforante superiore. — 45 Altra vena superficiale che si apre egualmente nella vena perforante superiore.

DESCRIZIONE SUCCINTA DELLE PRINCIPALI VENE RAPPRESENTATE IN QUESTE DUE FIGURE.

VENA SAFENA ESTERNA (30 a 33 — 36, 39.)

Questa vena, chiamata *peroneo malleolare* da Chaussier, comincia da parecchie radici sparse da una parte sul dorso del piede e sul suo lato esterno, ed abbracciando dall'altra il malleolo esterno: dietro di questo si riuniscono in un sol tronco, che sale obliquamente avvicinandosi man mano al tendine d'Achille, e si porta in seguito verticalmente tra gl' integumenti e la riunione de' muscoli gemelli, per situarsi nel cavo del garetto a fianco del nervo popliteo interno, ed aprirsi poscia nella vena poplitea.

Poco più in basso della sua riunione alla poplitea, la safena esterna riceve sovente una o più branche ricorrenti che provengono dalla parte posteriore della coscia ove sono ramificate. Nel resto del suo tragitto, in basso, accoglie ancora un numero variabile di rami che sono sparsi nella regione posteriore della gamba ed anche nell'anteriore.

VENA POPLITEA (40).

La vena poplitea à la sua origine profondamente da tre vene secondarie che ànno assolutamente il medesimo cammino delle arterie tibiane anteriore e posteriore e della peroniera — ed ella stessa è del tutto analoga all'arteria di cui porta il nome. È situata dapprima alla parte esterna dell'arteria poplitea ed in seguito la ricopre indietro. (Vedi *la fig. 1. della tavola precedente.*)

VENA FEMORALE O CRURALE (20).

La vena femorale succede immediatamente alla vena poplitea, e risale obliquamente alla parte interna ed anteriore della coscia, seguendo esattamente lo stesso tragitto dell'arteria femorana fino all'arcata crurale: sulle prime è situata dietro dell'arteria, ma superiormente è contigua al lato interno di essa. Presso all'arcata crurale, questa vena accoglie parecchi rami dalle glandole inguinali — e nell'uomo riceve nel sito medesimo una grossa branca venosa proveniente dalle parti genitali e che si è proposto di chiamare *vena dalla tunica vaginale*: sotto l'arcata crurale questa vena costeggia in dentro il ligamento di Falloppio, sul quale rimonta un poco per uscire dall'anello inguinale unita al cordone spermatico; scende in seguito fin presso al testicolo su la tunica vaginale, e si distribuisce interamente ad essa, anastomizzandosi con de' rami della vena spermatica e delle vene vescicali.

La vena femorale riceve gran numero di branche profonde del tutto analoghe a quelle dell'arteria dello stesso nome; ma accoglie dippiù una grossa vena superficiale che occupa la coscia e la gamba, e che non corrisponde ad alcuna arteria — è dessa la *safena interna* che merita d'esser particolarmente descritta.

VENA SAFENA INTERNA (5, 19, 27, 28.)

Questa vena è chiamata da Chaussier *Vena tibio-malleolare.* — Le sue radicette primitive occupano il bordo interno dell'alluce, e formano sul dorso del

piede, presso le articolazioni metatarso-falangiane, un'arcata traversale che si unisce colla safena esterna, e la cui convessità rivolta in avanti riceve un certo numero di rami provenienti dalle dita. Tutte queste radici raccolte risalgono al davanti del malleolo interno sopra l'articolazione del piede, e formano un tronco il quale è anche accresciuto di molte branche provenienti dalla regione del tarso e da quella del metatarso. Questo tronco sale sulle prime verticalmente, poi obliquamente indietro, lungo la parte interna della gamba, e passa dietro il condilo interno del femore. Allora ascende quasi verticalmente in dentro della coscia, innanzi ai muscoli adduttori e retto interno, ed accoglie delle branche provenienti dalla regione posteriore e superficiale della coscia. — Una di queste branche è più considerabile delle altre: comincia talvolta nella parte anteriore della gamba, e talvolta intorno al condilo interno del femore, da parecchie radici assai grosse, alcune delle quali sono anastomizzate col tronco stesso della vena; poi risale obliquamente lungo la parte interna della coscia, situata fra la pelle ed il tessuto adiposo sotto-cutaneo, e riceve molti rami nel suo tragitto.

Così riunita la safena interna risale fino al livello dell'arcata crurale, dove si scarica nella femorale, un poco al di sotto del ligamento di Falloppio. In tal sito riceve parecchie vene *sotto-cutanee addominali* che serpeggiano fra la pelle ed i muscoli dell'addomine; un'altra vena che corrisponde all'arteria circonflessa iliaca; ed alcune altre chiamate *vene pudende esterne* provenienti dalle parti genitali.

TERAPEUTICA.

DELLA BISTORTA,

(*Polygonum Bistorta*, L.)

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (*Tavola LXIII, fig.* 3 *la pianta di grandezza naturale*; — 4 *due fiori ingranditi, a pedicciuoli ineguali, attorniati alla loro base da una specie di piccola tazza;* — 5 *pistillo composto d'una ovaia trigona sormontata da tre stili filiformi*; — 6 *frutto maturo circondato dal calice persistente*; — 7 *frutto posto a nudo*; — 8 *lo stesso tagliato orizzontalmente, per far vedere che l'embrione è attorniato da un perisperma farinaceo considerabile;* — 9 *radice della pianta* : — *da* TURPIN, Flora medica.)

Questa pianta vivace, appartenente alla *Ottandria Triginia* di Linneo ed alla famiglia de' *Poligoni* di Jussieu, cresce spontaneamente su di alcune alte montagne del nord dell'Europa, e ne' prati e nei pascoli montuosi della Svizzera, dell'Alemagna, dell'Inghilterra, della Francia, ecc. — La sua radice è grossa e lunga presso a poco quanto il dito, più volte contorta su di se stessa alla foggia d'una ∽, dura, a spezzatura netta quando è secca, bruniccia al di fuori, d'un color di mattone al di dentro : presenta esternamente delle rughe trasversali anulari e profonde, e gitta quà e là delle fibre numerose e sottili. Essa sostiene un fusto semplice dritto o cilindrico, nervoso, striato, glabro, internamente vôto, elevantesi all'altezza di circa due piedi. Le foglie sono alterne: le inferiori grandi ovali lanceolate, scorrenti su di un lungo pedicciuolo: le superiori più piccole sessili amplessicaule: tutte però sono munite alla loro base di due stipole giallastre ed ottuse. — I fiori sono disposti in una bella spiga terminale stretta cilindrica rossigna, guernita di squame lucenti tridentate poste fra ciascun fiore. Questo presenta un calice con 5 profonde incisioni, circa nove stami, un'ovaia trigona sormontata da tre stili filiformi terminati ciascuno da una picciola stimma leggermente capitata. — Il frutto consiste in un seme nudo triangolare acuto circondato dal calice persistente.

La bistorta, così chiamata a cagione della doppia curvatura della sua radice, à molta analogia per le sue proprietà colla tormentilla (*Tormentilla erecta*, Lin.) — Essa contiene una grandissima quantità di tannino, e dell'acido gallico; circostanza che l'à fatta proporre e mettere in uso per la concia de' cuoi. Scheele vi à dimostrato la presenza dell'acido ossalico. Vi si trova altresì una fecola assai abbondante, da cui si sa trarre partito ne' paesi ne' quali questa pianta è comunissima.

La radice è la sola parte della bistorta che sia adoperata in medicina. Pochi vegetabili indigeni posseggono in fatti la facoltà astringente ad un grado

più alto di questa pianta: quindi è che ben sovente se ne fa uso con successo ne' casi di emorragie passive, di flussi cronici, di scoli mucosi, quali sono le dissenterie sostenute da una profonda debolezza della membrana mucosa intestinale, la diarrea, le leucorree antiquate. Si è adoperata anche con vantaggio nelle febbri intermittenti, nelle afte, nello scorbuto per rossodare le gengive. Essa entra nella preparazione del diascordio.

In questi differenti casi si ministra la bistorta in *decozione* alla dose di una o due once per una libbra d'acqua, o in *polvere* alla dose di una mezza dramma e più, come febbrifugo: Cullen ne dava fino a tre dramme per giorno mischiata colla genziana. — Si prepara benanche colla bistorta un *estratto* che si può prescrivere da 24 grani fino ad una dramma.

La bistorta non è soltanto utile come medicamento: ella serve ancora a varî usi nell'economia domestica. Così, per mezzo di replicate lozioni si giunge a far perdere alla radice di questa pianta tutta la sua stiticità, ed a ricavarne una fecola, che mischiata in quantità considerabile colla farina di frumento non altera affatto la qualità del pane: i Russi ne fanno uso frequentemente in siffatto modo. — Si adopera altresì, in tutti i paesi ove abbonda, per la tintura e per conciare le pelli. — In alcune contrade si mangiano i teneri germogli di bistorta come medicamento — e coi semi si nudrisce un gran numero di volatili domestici.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

Nel primo volume di quest'opera, a *pag.* 201 e 217 e *seg.*, trovasi un colpo d'occhio generale su lo scheletro e su la testa dell'uomo. Volendo ora avviarci alla descrizione particolare delle diverse ossa che compongono lo scheletro umano, incominciamo dalla testa, la quale forma l'estremità superiore del tronco. — Essa dividesi in *Cranio* e *Faccia*.

DEL CRANIO IN GENERALE.

Considerato all'esterno, il cranio presenta la forma d'un'ellissoide assai regolare, la cui piccola estremità è in avanti, e trovasi colla grande nel rapporto di 30 a 31 nell'adulto. — Il suo diametro antero-posteriore, esteso dal forame cieco alla protuberanza occipitale interna, è di circa cinque pollici. Il suo gran diametro trasversale, misurato dallo spazio che separa la base delle due rocche, è quasi di quattro pollici e mezzo; diminuisce procedendo in avanti ed in dietro da questo punto. Il gran diametro verticale, compreso fra la parte anteriore del forame occipitale ed il punto medio della sutura sagittale, è di alcune linee minore del precedente. — Questi diametri non sono sempre costanti in tutti gl'individui: però quando uno de' diametri predomina sugli altri, questi diminuiscono in proporzione; e così la capacità totale della cavità del cranio rimane presso a poco sempre la medesima. — La parte del cranio la più sviluppata trovasi a livello del foro occipitale e della grondaia basilare, luogo dove il cervelletto e la midolla allungata si riuniscono.

Nel cranio bisogna considerare la *superficie esterna* e la *superficie interna*. — La superficie esterna presenta quattro regioni.

Regione superiore. — Questa è ovale, limitata in avanti dalla gobba nasale, indietro dalla protuberanza occipitale esterna, e lateralmente da una linea curva che domina sul coronale e sul parietale. Vi si osserva: 1° sulla linea mediana e dall'innanzi all'indietro la traccia d'unione delle due metà dell'osso coronale; la sutura sagittale formata dall'articolazione de'parietali; la protuberanza occipitale esterna; la cresta dello stesso nome, ed il foro occipitale: — 2° sopra ciascun lato, ed anche dal davanti all'indietro, la gobba frontale, la sutura coronale formata dall'unione del frontale coi parietali; la gobba parietale, la sutura lambdoidea risultante dalla connessione dei parietali coll'occipitale; in ultimo la parte laterale ed esterna dell'occipitale situata al di sopra del gran forame. — Questa regione del cranio è quasi interamente ricoperta dai muscoli occipitali e frontali, e dall'aponeurosi che li unisce: in generale è levigata ed unita, e non presenta altre aperture che i forami parietali.

Regione inferiore. — È libera nella sua metà posteriore — nell'anteriore è articolata colle ossa della faccia. Si estende dal davanti all'indietro dalla radice del naso alla parte posteriore del forame occi-

pitale, ed è limitata lateralmente da una linea irregolare ondata che portasi dall'eminenza occipitale esterna all'apofisi mastoide, dirigendosi di là, tra la cavità glenoide e 'l condotto auricolare, verso la base dell'apofisi zigomatica, per continuare colla cresta che divide in due parti la regione tempiale dello sfenoide, e terminare all'apofisi orbitale esterna.

In questa regione son comprese due porzioni. — La sua porzione posteriore presenta: 1° nel mezzo, e dall'indietro in avanti, il forame occipitale, la superficie basilare, ed una fessura trasversale, indizio dell'articolazione dell'occipitale collo sfenoide: 2° da ciascun lato, e nella medesima direzione, la parte inferiore della superficie esterna dell'occipipitale; una incisura formata dall'articolazione dello scoglio coll'occipitale; all'estremità posteriore di questa la *fossa iugulare* che contiene in sè il golfo della vena che porta lo stesso nome, comunicante coll'interno del cranio per mezzo del *foro lacero posteriore*: una piccola lamina ossea divide la fossa iugulare in due parti; una anteriore più piccola dà passaggio ai nervi glosso-faringeo, pneuma-gastrico e spinale, come pure ad alcune branche vascolari; l'altra posteriore e più grande è traversata dalla vena iugulare interna. — Questa stessa porzione posteriore presenta in oltre la faccia inferiore dello scoglio; l'orificio inferiore del canale carotideo; le apofisi stiloide e vaginale; il foro stilo-mastoideo; un'altra scissura risultante dall'unione del margine anteriore dello scoglio collo sfenoide, e che presenta nella sua estremità esterna gli orificî della porzione ossea della tromba d'Eustachio e del condotto del muscolo interno del martello; i fori sfeno-spinoso e mascellare inferiore; finalmente su' lati la parte inferiore della faccia zigomato-temporale dello sfenoide, ed una sutura che unisce questa porzione col temporale.

La metà anteriore della regione inferiore del cranio, confusa colla faccia, presenta: 1° sulla linea mediana, e da dietro in avanti, l'articolazione dello sfenoide col vomere; la connessione di questo colla lamina etmoidale, e l'articolazione di quest'ultima colla spina nasale: 2° da ciascun lato, e da dentro in fuori, la parete superiore delle fosse nasali; la base delle apofisi pterigoidee; l'unione dell'osso palatino collo sfenoide, e'l foro sfeno-palatino che ne risulta; l'unione del palatino e dello sfenoide coll'etmoide; l'articolazione delle parti laterali di quest'ultimo osso col coronale; la connessione del coronale coll'unguis e coll'osso del naso; ed in fine una superficie che forma la vôlta dell'orbita, terminata esternamente da una linea, ove si articolano il coronale il malare e lo sfenoide, e che forma la continuazione della fenditura sfenoidale. — Osservasi che la maggior parte delle eminenze della porzione libera della faccia inferiore del cranio, come le apofisi mastoidee, iugulari, stiloidee, vaginali, pterigoidee, ecc., sono apofisi d'inserzione.

Regioni laterali. — Ciascuna di esse à una forma ellittica irregolare, e si estende orizzontalmente dall'apofisi orbitale esterna alla sutura lambdoide, e verticalmente dalla linea curva elevata sul parietale, alla base dell'apofisi zigomatica. Vi si distinguono due porzioni. — Una, superiore o anteriore estesissima, à ricevuto il nome di *fossa tempiale*: è ripiena dal muscolo crotafite, ed è formata dal frontale e dal parietale in alto, dal tempiale dallo sfenoide e dal malare in basso, e presenta il termine della sutura coronale. Essa è tagliata da parecchie suture che sono la fronto-parietale, la sfenoidale, la sfeno-tempiale, la sfeno-parietale, la tempio-parietale o scagliosa; ma delle due prime vi si osserva soltanto una piccola estensione. Questa fossa è limitata in alto dalla linea curva temporale; in avanti dal margine posteriore dell'osso malare; in basso ed in dentro da una cresta appartenente alla faccia zigomato-tempiale dello sfenoide; in basso ed in fuori dall'arcata zigomatica, eminenza molto discosta dal cranio, che forma l'articolazione dell'apofisi dello stesso nome coll'osso malare. — L'altra porzione delle regioni laterali, ch'è posteriore e più picciola, presenta da dietro in avanti il foro mastoideo, la solcatura digastrica, l'apofisi mastoide, l'orificio del condotto uditorio esterno, la cavità glenoidea e l'apofisi trasversa che ne fa parte.

La *superficie interna* del cranio forma una vasta cavità della forma d'un'ellissoide, la cui piccola estremità è rivolta in avanti: la sua estensione è un poco più grande trasversalmente che da sopra in sotto. In generale è simmetrica, tranne alcuni casi assai rari, ne'quali, senza che si possa sospettare alcuna causa morbosa, la parte destra supera la sinistra in estensione, o al contrario, come si è osservato nel cranio del cel. Bichat. — Questa cavità continua indietro ed in basso col canale vertebrale, e comprende due regioni distinte che sono la *vôlta* e la *base*, tappezzate entrambe dalla dura-madre. La superficie delle ossa che le costituiscono è assai liscia, fragilissima e sottile, ed à ricevuto il nome di *tavola vitrea*.

La *Vôlta del cranio*, ritondata e ricurva molto

regolarmente, è separata dalla base per una linea circolare che dalla radice del naso si porta alla protuberanza occipitale Essa presenta: 1° sulla linea mediana, e dal davanti all'indietro, la cresta coronale; la gronda sagittale che ricetta il seno longitudinale superiore della dura-madre; la porzione superiore della parte media dell'occipitale: 2° in ciascun lato, e nella medesima direzione, la regione cerebrale dell'osso frontale, tranne le fosse orbitali; la sutura coronale; la regione cerebrale del parietale; una parte della sutura lambdoidea; le fosse occipitali superiori.

La *Base del cranio*, considerando il teschio nella sua naturale posizione, è inclinata dal davanti all'indietro e dall'alto in basso. Gli anatomici la dividono in tre piani. Il piano anteriore è formato dalla lamina cribrosa dell'etmoide, dalle vôlte orbitali dell'osso frontale, e dalla superficie superiore delle picciole ali dello sfenoide: il piano medio è formato dalla fossa pituitaria, dalla superficie cerebrale dell'ala maggiore dello sfenoide, e dalla superficie superiore della piramide dell'osso temporale: il piano posteriore risulta dal foro occipitale, dalle infossature occipitali inferiori, e dalla superficie posteriore della piramide del temporale.

La base del cranio presenta; 1° sulla linea mediana, e dall'innanzi all'indietro, il forame cieco o spinoso; l'apofisi *crista galli*, e le gronde etmoidali bucherellate da forellini, limitate in fuori dall'articolazione del frontale coll'etmoide, su cui scorgesi l'orificio de'fori orbitali interni; una sutura trasversale formata dall'etmoide e dallo sfenoide; la superficie piana di quest'ultimo osso, su la quale posano i nervi olfattorî; la gronda traversale pe'nervi ottici; i fori dello stesso nome; le apofisi clinoidee anteriori; la fossa pituitaria; le gronde cavernose; la lamina quadrata dello sfenoide, che forma in alto le apofisi clinoidee posteriori; una linea trasversa corrispondente all'articolazione dall'occipitale collo sfenoide; la gronda basilare; il forame occipitale; la cresta occipitale interna, e la protuberanza del medesimo nome. — 2° Su ciascun lato, e dall'innanzi all'indietro, si osserva una superficie convessa che serve di appoggio ai lobi anteriori del cervello, formata dalle gobbe orbitali e dalle apofisi dell'Ingrassia separate da una sutura trasversale, e posteriormente limitata da un margine ritondato penetrante nella scissura del Silvio; una fossa larga in fuori, angusta indietro, contenente il lobo medio del cervello, formata dallo sfenoide e dal temporale, delle cui articolazioni si vede la traccia, estesa dalla fenditura sfenoidale al bordo superiore della rocca; presenta l'orificio de'forami lacero anteriore, mascellari superiore ed inferiore, sfeno-spinoso e dell'*hiatus Falloppii*: finalmente un'altra fossa più profonda formata dal tempiale dall'occipitale e dall'angolo posteriore ed inferiore del parietale, contenente il cervelletto, limitata in avanti dal margine superiore dello scoglio, indietro dalla gronda laterale, offerente due suture che connettono l'occipitale, l'una colla circonferenza del tempiale, l'altra col margine posteriore della rocca, interrotte dal foro lacero posteriore. Questa fossa presenta nel suo contorno la gronda laterale destinata a ricevere il seno laterale, diretta in principio orizzontalmente, poscia da fuori in dentro e dall'alto in basso, formata dall'occipitale in alto, dal parietale e dal tempiale nel mezzo, e nuovamente dall'occipitale in basso, terminata dalla fossa iugulare. — Presenta in dietro la fossa occipitale inferiore ed il foro condiloideo anteriore; in avanti il foro uditorio interno e l'orificio dell'acquidotto della coclea. — Sulla superficie posteriore della piramide dell'osso temporale si scorge pure l'orificio dell'acquidotto del vestibolo.

Si è detto che la testa è l'estremità superiore del tronco e conseguentemente una sua dipendenza: che anzi il sig. Dumeril à dimostrato ch'essa è una vera vertebra sviluppatissima. In fatti, il forame occipitale può esser riguardato come l'origine del canale rachidiano: l'apofisi basilare ed il corpo dello sfenoide corrispondono per la struttura e per gli usi al corpo delle vertebre, le di cui apofisi articolari vengono rappresentate dai condili occipitali; la protuberanza occipitale esterna ed i spazî ossei compresi al di sotto sono analoghi alle apofisi spinose e lamine vertebrali; e finalmente le loro apofisi traverse ritrovansi nelle apofisi mastoidee dell'osso tempiale. Un'analogia così chiara acquista più valore dal paragone de'muscoli che servono a muovere la schiena e la testa, e dallo studio delle diverse modificazioni che queste due parti offrono nelle differenti classi d'animali. D'altronde è assai notabile ancora che siffatta analogia riguardi specialmente la parte del cranio ove trovasi collocata l'origine della midolla spinale.

Ne'primi tempi della vita fetale la testa non esiste, ma non tarda a svilupparsi e ad acquistare un volume enorme: allora è liquida — più tardi diviene opaca, e termina coll'ossificarsi.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

OSSA DEL CRANIO.

Osso coronale rappresentato per la sua faccia inferiore ossia orbito-etmoidale (Tavola LXIV, fig. 1.)

Spiegazione della figura.

1 Linea e sutura mediane dell'osso. — 2 Gobba frontale. — 3 Apertura de' seni frontali. — 4 Bordo superiore del coronale visto a traverso dell'incavatura etmoidale. — 5 Gobba parietale. — 6 Arcata sopraccigliare. — 7 Arcata orbitale. — 8 Foro orbitale superiore. — 9 Regione orbitale. — 10 Apofisi orbitale interna. — 11 Apofisi orbitale esterna. — 12 Bordo inferiore del coronale. — 13 Superficie rugosa triangolare che si articola coll'ala maggiore dello sfenoide. — 14 Porzioni di cellule incavate su'bordi dell'incavatura etmoidale. — 15 Fossetta o nicchia per la glandola lagrimale. — 16 Incavatura etmoidale.

Osso parietale veduto per la sua faccia esterna. (Tav. LXIV, fig. 2.)

Spiegazione della figura.

1 Gobba parietale. — 2 Linea curva che circoscrive in alto la fossa tempiale. — 3 Foro parietale. — 4 Bordo frontale o superiore. — 5 Bordo temporale o inferiore. — 6 Bordo anteriore o coronale. — 7 Bordo posteriore o occipitale. — 8 Angolo anteriore e superiore. — 9 Angolo anteriore inferiore. 10 Angolo posteriore ed inferiore. — 11 Angolo posteriore e superiore.

Osso occipitale rappresentato per la sua faccia interna o cerebrale. (Tav. LXIV. fig. 3.)

Spiegazione della figura.

1 Gronda che continua la gronda sagittale. — 2 Cresta occipitale interna. — 3 Gran foro occipitale. — 4 Apofisi basilare. — 5 Fosse occipitali superiori. — 6 Porzione della gronda laterale del lato dritto. — 7 Porzione della gronda laterale del lato sinistro. — 8 Fossa occipitale inferiore o cerebellare. — 9 Orificio interno del foro condiloideo posteriore. — 10 Bordi superiori. — 11 Bordi inferiori. — 12 Angolo superiore. — 13 Angoli laterali. — 14 Bordi della gronda basilare.

Osso tempiale guardato dalla sua faccia esterna. (Tav. LXIV, fig. 4.)

Spiegazione della figura.

1 Apofisi zigomatica. — 2 Condotto uditorio esterno. — 3 Fessura glenoidale. — 4 La rocca. — 5 Apofisi stiloide. — 6 Apofisi mastoide. — 7 Foro mastoideo.

Osso etmoide guardato per la sua faccia inferiore. (Tav. LXIV. fig. 5.)

Spiegazione della figura.

1 Lamina verticale. — 2, 2 Grondaie profonde situate fra la lamina verticale e le masse laterali. — 3 Cornetto medio. — 4 Apertura inferiore dell'infundibulo. — 5 Lamine papiracee articolate coll'osso palatino. — 7 Parte posteriore delle lamine laterali. — 8 Lamine coverte dall'apofisi montante dell'osso mascellare superiore. — 9 Estremità posteriore del cornetto medio.

Osso sfenoide visto per la sua faccia posteriore. (Tav. LXIV, fig. 6.)

Spiegazione della figura.

1 Lamina quadrata. — 2 Apofisi clinoidi posteriori. — 3 Porzione della lamina quadrata che fa parte della gronda basilare. — 4 Faccia posteriore del corpo dello sfenoide. — 5 Fessure della faccia inferiore che fanno parte de' fori pterigo-palatini. — 6 Cresta media della faccia inferiore. — 7 Apofisi clinoide anteriore. — 8 Bordo posteriore della piccola ala dello sfenoide. — 9 Ala interna dell'apofisi pterigoidea. — 10 Ala esterna della medesima. — 11 Fossa pterigoidea. — 12 Estremità delle grandi ali. — 13 Bordo anteriore delle grandi ali. — 14 Bordo posteriore delle medesime. — 15 Bordo che si unisce all'osso malare.

DESCRIZIONE SUCCINTA DELLE OSSA DEL CRANIO. (A)

* DEL FRONTALE O CORONALE (*fig. 1.ª*)

Quest'osso è situato alla parte anteriore e superiore del cranio. È simmetrico, semicircolare, convesso in avanti, concavo indietro: vi si distinguono due facce e due margini.

Faccia frontale, o *anteriore*, o *pericrania*. — Vi si osserva: 1° sulla linea mediana, e d'alto in basso, una traccia longitudinale che indica la sutura delle due porzioni che compongono quest'osso nel feto, e che si congiungono in modo da formare un osso solo, ordinariamente verso il decimottavo mese o il secondo anno dopo la nascita;—la protuberanza nasale; l'incavatura nasale articolata colle ossa nasali e colle apofisi montanti delle ossa mascellari superiori; la spina nasale chiamata da alcuni *spina frontale esterna*, che uniscesi alle ossa nasali ed alla lamina verticale dell'etmoide, e presenta ne'suoi lati due solcature longitudinali;—l'incavatura etmoidale che riceve l'etmoide, e presenta lateralmente l'apertura de'seni frontali ed alcune porzioni di cellule concorrenti alla formazione de'condotti orbitali interni. — I *seni frontali* sono situati nel dinanzi dell'incisura etmoidale, sono divisi da un tramezzo osseo che s'innalza dalla spina nasale, ben di rado ànno la medesima forma e la medesima grandezza, e comunicano col meato medio delle cavità nasali per mezzo delle cellule anteriori dell'osso etmoide. Questi seni non esistono nel feto, ma si sviluppano poco a poco col crescere dell'età; talvolta si è trovato mancante ora un seno, ora l'altro. — I *fori orbitali interni* o *etmoidali* sono de'canali interi o dimezzati, posti trasversalmente nella parte nasale dell'osso frontale, in numero di due o tre maggiori, di quattro o cinque minori, de'quali il primo è il più grande. Questi canali sono formati dal solo osso frontale, o vi concorre anche l'etmoide. Pel foro anteriore passa il ramo nasale della prima branca del quinto paio de'nervi cerebrali con una piccola arteria—e pe'posteriori passano alcuni rami dell'arteria oltalmica.

2° Sulle parti laterali della faccia anteriore dell'osso coronale, dall'alto in basso, si osserva una superficie coperta dal ventre anteriore del muscolo occipito-frontale; la gobba frontale; l'arcata sopraccigliare ove s'impianta il muscolo dello stesso nome; l'arcata orbitale terminante nelle apofisi orbitali interna ed esterna, le quali si articolano la prima coll'osso unguis, e la seconda col malare. Queste apofisi sono rivolte in basso e determinano gli angoli dell'orbita, e da alcuni anatomici son chiamati *processi angolari*. Esse offrono in dentro dell'arcata orbitale il foro sopra-orbitale, che talvolta è una semplice incisura, per cui scorre il ramo frontale o sopra-orbitale della prima branca del nervo trigemello con alcuni vasi sanguigni; posteriormente v'è una porzione della fossa temporale, in basso ed in dietro la cavità orbitale che presenta all'infuori la nicchia della glandola lagrimale, ed in dentro l'impressione fattavi dall'attacco della puleggia del muscolo grande obliquo. Dagli archi sopraccigliari si rivolge all'indietro, quasi ad angolo retto, una lamina sottilissima, chiamata da taluni anatomici *apofisi orbitale*, la quale colla superficie inferiore concava guarda l'orbita e ne costituisce la vôlta.

Faccia cerebrale o posteriore. — Vi si considera: 1° sulla linea mediana la gronda del seno longitudinale superiore; una cresta, chiamata anche *spina frontale interna*, per l'inserzione della falce della dura-madre; il foro cieco o spinoso.— 2° Sulle parti laterali, le eminenze mammillari, le impressioni digitali, e le fosse coronali le quali corrispondono alle protuberanze che si osservano all'esterno dell'osso.

Margine superiore.—È quasi semicircolare, dentato, tagliato a sbieco a spese della lamina interna in alto e dell'esterna in basso, e si unisce ai margini anteriori delle ossa parietali per una sutura dentata che dicesi *sutura coronale*: co'suoi estremi si articola colle grandi ali dello sfenoide.

Margine inferiore. — È dritto sottile irregolare, interrotto nel mezzo dalla incisura etmoidale, e si unisce per sutura quasi squamosa alle grandi ali dello sfenoide, per sutura leggermente dentata alle piccole ali dello sfenoide ed alle ossa malari, e per armonia all'osso etmoide, alle lagrimali, alle mascellari superiori ed alle nasali.

Il coronale è formato da due lamine di sostanza compatta divise mercè uno strato di diploide; e contiene nella sua spessezza i *seni frontali*. — Il suo *sviluppo* si effettua per due punti di ossificazione, che cominciano, verso il 42° giorno della vita intrauterina, alle arcate orbitali e di là mandano de'raggi verso la circonferenza. La riunione de'due pezzi comincia nel corso del primo anno dopo la nascita, ed è compiuto al secondo: talvolta rimangono divise anche per tutta la vita.

(A) Di questa descrizione tutti i paragrafi segnati coll'asterisco sono stati aggiunti. (*L'Editore.*)

* DELLE OSSA PARIETALI (*fig.* 2.).

Queste due ossa occupano le parti superiore e laterali del cranio. Concave in dentro, convesse in fuori, àn la forma d'un quadrilatero irregolare: vi si distinguono due facce e quattro margini.

Faccia esterna o epicraniena. — Convessa, liscia, è ricoverta dall'aponeurosi del muscolo occipito-frontale nella sua metà superiore; la metà inferiore è ineguale ed aspra per l'inserzione del muscolo tempiale: alle volte vi si osservano leggieri solchi per le arterie tempiali profonde. In alto ed indietro vi si trova il *foro parietale*, il cui diametro posizione ed esistenza ancora variano molto; serve al passaggio di piccioli vasi che stabiliscono la comunicazione tra quei della dura-madre e que' del pericranio. — Nel mezzo di questa faccia esiste un'eminenza molto più sporgente ne'fanciulli che negli adulti, chiamata *gobba parietale*; ed in basso di questa, la linea curva o cresta che circoscrive la fossa tempiale e dà attacco all'aponeurosi di simil nome.

Faccia interna o cerebrale. — È concava, rivestita dalla dura-madre, egualmente che tutte le altre ossa del cranio, e presenta in tutta la sua estensione delle impressioni cerebrali, ed un gran numero di solchi profondi per le divisioni dell'arteria meningea media. Nel centro v'è la *fossa parietale*—ed in alto, presso la circonferenza dell'osso, una metà della gronda longitudinale che si congiunge all'altra metà appartenente al parietale opposto.

Margini. — Il *superiore* o parietale è il più lungo: è dritto, denticolato, e si congiunge a quello dell'osso compagno, formando la sutura sagittale. — L'*inferiore* o tempiale è il più breve il più tenue ed il più arcuato, e si unisce per sutura squamosa colla grande ala dello sfenoide o col tempiale. — L'*anteriore* o coronale è dentato, presenta molte scanalature, e si articola col frontale. — Il *posteriore* o occipitale, estremamente disuguale, si articola coll'orlo superiore dell'occipitale. — L'angolo *anteriore-inferiore* si congiunge collo sfenoide, e presenta internamente una incavatura profonda o un canale che alloga l'arteria meningea media. — L'angolo *posteriore-inferiore* è troncato; si articola colla porzione mastoidea del tempiale, e presenta in dentro una porzione della gronda laterale. — Nel feto gli angoli anteriore-superiore o frontale, e posteriore-inferiore o mastoideo, sono cartilaginei e costituiscono le *fontanelle*: l'anteriore però non è formata dal solo parietale, ma vi concorre ancora la sommità del margine superiore del frontale.

Ciascun parietale è sottile, formato dalla diploide rinchiusa tra due lamine compatte; e si sviluppa per un sol punto d'ossificazione nella gobba parietale: talvolta i parietali costituiscono un osso solo.

* DELL' OCCIPITALE (*fig.* 3.)

Quest'osso, chiamato anche *sfeno-basilare*, è situato nella parte posteriore ed inferiore del cranio. È piatto, simmetrico, concavo in avanti, convesso indietro, curvato su di sè stesso: à la figura di rombo, e presenta due facce e quattro margini.

Faccia posteriore o occipitale. — Vi si considera: 1° nella parte media, e d'alto in basso, una superficie piana poco estesa; la *protuberanza occipitale esterna;* la *cresta occipitale esterna* ove si attacca il ligamento cervicale posteriore; il *foro occipitale*, apertura ellittica traversata dalla midolla spinale e suoi inviluppi, dall'arteria vertebrale e dai nervi spinali; finalmente la *superficie basilare*, ch'è ricoperta dalla membrana della faringe e porge attacco ai muscoli grande e piccolo retti anteriori della testa. — 2° Da ciascun lato e d'alto in basso vi si osserva una superficie coperta dal ventre posteriore del muscolo occipito-frontale; la *linea curva superiore* alla quale s'inseriscono il trapezio e lo sterno-mastoideo; delle impressioni per l'attacco dello splenio e de'grande e piccolo complessi; la *linea curva inferiore*; delle impressioni per l'attacco de'muscoli grande e piccolo retti posteriori e piccolo obliquo della testa; il *condilo* dell'occipitale, eminenza prolungata dall'innanzi all'indietro, articolata coll'atlante, che fornisce internamente l'attacco ad un ligamento proveniente dall'apofisi odontoide, limitata in fuori da una superficie ove si fissa il muscolo retto laterale della testa, e che presenta anteriormente la *fossa* ed il *foro condiloideo anteriore* pel passaggio del nervo ipoglosso, posteriormente la *fossa* ed il *foro condiloideo posteriore* traversati da vasi arteriosi e venosi.

Faccia anteriore o cerebrale — Vi si nota: 1° sulla linea mediana, e dall'alto in basso, la gronda del seno longitudinale superiore; la *protuberanza occipitale interna;* la *cresta occipitale interna* ove si fissa la falce del cervelletto; il *foro occipitale*, e la *gronda basilare* che sostiene la protuberanza annulare: — 2° alle parti laterali, e d'alto in basso, la *fossa occipitale superiore* pel lobo posteriore del cervello; la *gronda laterale*, larga, trasversale, che riceve il seno laterale; la *fossa occipitale inferiore* che riceve il lobo corrispondente del cervelletto; l'orificio interno del forame condiloideo poste-

riore situato nel mezzo d'una porzione della gronda laterale; l'orificio interno del foro condiloideo anteriore; una piccola solcatura su'lati della gronda basilare, che riceve il seno petroso inferiore.

I *margini superiori* presentano punte numerose, incisure profonde irregolari spesso vastissime, e si articolano co'parietali. — I *margini inferiori* offrono in avanti una superficie allungata, unita allo scoglio del temporale, e limitata indietro da una incisura profonda che concorre alla formazione del forame lacero posteriore; al di là trovasi un'eminenza quadrata rivestita di cartilagine, che si articola col tempiale, ed è chiamata *apofisi iugulare;* più sopra un margine con profonde dentellature, articolato col tempiale medesimo. — L'*angolo superiore* è articolato coi parietali: l'*inferiore* forma una superfiquadrata che si unisce collo sfenoide: i *laterali* sono articolati colla porzione mastoidea del tempiale.

L'osso occipitale, se si eccettua la piramide del tempiale, supera in durezza ed in grossezza tutte le altre ossa del cranio. Esso è grossissimo in corrispondenza delle protuberanze occipitali, e sottilissimo nella parte media delle infossature. I condili, l'apofisi basilare, le spine e le protuberanze sono le sole parti che contengono della diploide.

L'occipitale apparisce nel feto molto prima dello sfenoide. È formato da sette punti di ossificazione: di questi uno appartiene all'apofisi basilare, e due ai condili; due altri si sviluppano nel fondo di ciascuna fossa occipitale — questi quattro si uniscono tosto e formano la parte piatta dell'osso.

* DELLE OSSA TEMPIALI (*fig.* 4.)

Le ossa tempiali occupano le parti laterali ed inferiore del cranio. Irregolari, appianati da dietro in fuori, presentano gran numero d'eminenze e cavità, e sono divisi da molti notomici in tre porzioni, una superiore o *scagliosa*, una posteriore o *mastoidea*, una interna o *petrosa*. Ciascun tempiale presenta due facce ed una circonferenza.

Faccia esterna o auricolare. — È leggermente convessa, liscia, e posta del tutto all'esterno del cranio.— Vi si osserva in avanti ed in alto una superficie che fa parte della fossa tempiale, e dà attacco al muscolo tempiale — vi sono talvolta anche de'solchi pe'rami delle arterie temporali profonde. Al di sotto sorge una forte apofisi, larga in principio, poscia ristretta progressivamente, diretta orizzontalmente in fuori ed in avanti, chiamata *apofisi zigomatica:* questa col suo lembo superiore fornisce attacco all'aponeurori tempiale, coll'inferiore e colla faccia interna al muscolo massetere; è ricoperta esternamente dalla pelle; coll'apice è articolata coll'osso malare; nella sua base è divisa in due *radici*, delle quali una, inferiore anteriore e trasversale, chiamata *tubercolo articolare* da Soemmering, e *condilo del temporale* da Chaussier, concorre all'articolazione temporo-mascellare — l'altra radice posteriore e superiore, essendo biforcata, colla sua suddivisione superiore si confonde colla linea che circoscrive la fossa tempiale, e colla inferiore portasi alla *fenditura glenoidale* o *scissura del* GLASER che penetra nella cassa del timpano e viene attraversata dal tendine del muscolo anteriore del martello e dal nervo chiamato *corda del timpano.* Fra le due radici dell'apofisi zigomatica si vede la *cavità glenoidea* del tempiale divisa in due porzioni dalla scissura del Glaser, l'anteriore delle quali si articola col condilo della mascella inferiore.

Dietro la cavità glenoide, ed esternamente, si vede il *condotto uditorio esterno*, rugoso ed ineguale nel suo orificio cui si attacca la fibro-cartilagine dell'orecchio: è diretto in avanti ed in dentro, e si apre nella cassa del timpano. — Più in dietro ed un poco al di sotto vedesi un'eminenza conica chiamata *apofisi mastoide*, cui si attacca il muscolo sterno-cleido-mastoideo: al di sopra v'è una picciola superficie scabra ove si fissano il muscolo suddetto, lo splenio ed il piccolo complesso; ivi trovasi ordinariamente il *foro mastoideo* che dà passaggio ad un'arteria ed alla vena emissaria del Santorini. Sotto l'apofisi mastoide ed in dentro vedesi la *scissura digastrica* cui si attacca il muscolo dello stesso nome, ed un'altro solco meno profondo pel piccolo complesso.

Faccia interna o cerebrale. — Vi si considera in alto una superficie allungata, rugosa, unita col margine inferiore del parietale; al di sotto di essa, una superficie concava corrispondente ai lobi medî del cervello; del tutto in basso ed indietro, la *fossa sigmoidea* che offre l'orificio del foro mastoideo e contiene una porzione del seno laterale.

Nel mezzo di questa superficie cerebrale sorge un'eminenza piramidale triangolare, diretta orizzontalmente in avanti ed in dietro, chiamata *rocca*, *scoglio*, *piramide*, o *apofisi petrosa*, che presenta tre facce, tre margini ed un'apice. — 1° Nel mezzo della *faccia superiore* vedesi l'*hiatus Falloppii* ed un piccolo solco per un'arteriuccia ed un filetto nervoso del ganglio sfeno-palatino che penetrano nell'acquidotto di Falloppio; dietro di questo foro elevasi un picciolo promontorio che corrisponde al sottoposto canale semicircolare superiore del labe-

rinto. — 2° Nella *faccia posteriore* vedesi l'orificio del *condotto uditorio interno*, detto *forame laberintico* da Chaussier. Il fondo di questo condotto è diviso in due da una spina falciforme trasversale: nella parte inferiore maggiore vi sono molti piccoli forellini divisi in due ordini, il primo de'quali dà passaggio a que'rami del nervo acustico che vanno ai canali semicircolari ed al vestibolo, ed il secondo è attraversato da quelli che vanno alla chiocciola: la parte superiore minore presenta una piccola fenditura nella quale entra il nervo facciale, e che è l'entrata dell'acquidotto di Falloppio. Dietro l'apertura del condotto uditivo esiste una scissura stretta triangolare, dove termina l'acquidotto del vestibolo — ed al di sopra dell'orificio di questo, una tuberosità che corrisponde al canale semicircolare inferiore del laberinto. — 3° Nel *margine superiore* che separa queste due facce si osserva una depressione pe'nervi trigemelli, ed una gronda che ricetta il seno petroso superiore. — 4° La *faccia inferiore* posta all'esterno del cranio è complicatissima. Essa presenta in dentro una superficie scabra ove si fissano i muscoli peristafilino interno, ed interno del martello: in fuori, l'orificio del *canale carotideo*; la *fossa iugulare* che riceve il principio della vena iugulare; una piccola faccetta articolata coll'occipitale; il *foro stilo-mastoideo* che termina l'acquidotto di Falloppio e trasmette fuori del cranio il nervo facciale; l'*apofisi stiloide*, eminenza gracile ed allungata cui si attaccano i muscoli stilo-ioideo, stilo-glosso, stilo-faringeo, ed i ligamenti stilo-mascellare e stilo-ioideo; finalmente l'*apofisi vaginale* che forma il limite posteriore della cavità glenoide. — 5° Il *bordo anteriore*, che separa la faccia inferiore dalla superiore, è cortissimo e si articola collo sfenoide. — 6° Il *bordo inferiore* e *posteriore* è unito in dentro all'occipitale, e presenta una scanalatura divisa in due parti da una lamina ossea, e concorrente coll'occipitale alla formazione del *foro lacero posteriore:* nel mezzo di questo margine, e propriamente nella parte anteriore della fossa iugulare, dietro l'apertura inferiore del canale carotico, e sotto il meato uditorio esterno, trovasi l'orificio esterno dell'acquidotto della coclea. — 7° L'*apice*, disuguale, troncato obliquamente, presenta una porzione del forame lacero anteriore, e l'orificio interno del canale carotideo attraversato dall'arteria carotide interna.

L'*acquidotto di Falloppio*, chiamato anche *canale spiroide del temporale*, è un canale stretto e lungo. Subito dopo la sua origine nel fondo del condotto uditorio interno, risale in fuori ed in dietro fino alla parte superiore dello scoglio dove riceve l'*hiatus Falloppi*, poi si dirige del tutto in dietro sulla cassa del timpano, scende di nuovo prima obliquamente e poi verticalmente nella parete interna di questa, e termina al foro stilo-mastoideo. È tappezzato da un prolungamento fibroso minutissimo; è forato nel suo tragitto da parecchie aperture; dà origine ad un canale che trasmette la corda del timpano, ed à de'piccioli condotti pe'fili nervosi che vanno a distribuirsi ai muscoli degli ossicini dell'udito.

La *circonferenza* del tempiale è tondeggiante semicircolare, ed articolasi in avanti collo sfenoide, in alto col parietale, in dietro coll'occipitale. Comincia da un angolo rientrante nel sito in cui il bordo anteriore dello scoglio si unisce al resto dell'osso: quest'angolo che riceve la spina dello sfenoide presenta nel suo fondo due aperture separate da una lamina ossea; la superiore dà entrata al muscolo interno del martello; l'inferiore è l'orificio della *tromba d'*Eustachio o *condotto gutturale dell'orecchio*.

Lo scoglio racchiude nel suo interno l'organo speciale complicatissimo dell'udito. È formato di tessuto compatto densissimo bianco e durissimo: l'apofisi mastoide è riempita di vaste cellule, ed il resto del tempiale offre la medesima struttura delle altre ossa del cranio. — Si sviluppa quest'osso per varî punti di ossificazione: esso è composto di tre pezzi, uno appartenente all'osso petroso, un'altro comune alla porzione scagliosa ed all'apofisi zigomatica, e l'ultima riserbata per la cassa del timpano. Questi tre pezzi si riuniscono qualche tempo dopo la nascita: ma vi è sempre una divisione tra l'osso petroso e la faccia interna della porzione squamosa.

DELL'ETMOIDE (*fig.* 5.)

Impari, simmetrico, leggerissimo, fragilissimo, posto nella parte anteriore inferiore e media del cranio, nella incisura etmoidale dell'osso coronale, l'etmoide à la forma quasi cubica, e sembra composto di molte lamine papiracee sottili fragili trasparenti che si portano per tutte le direzioni e costituiscono così pareti di cellule più o meno anfrattuose, più o meno grandi, più o meno aperte in fuori, e che sembrano destinate a moltiplicar le superficie senza accrescere il volume. — Lo si considera come formato di tre porzioni, una media e superiore chiamata lamina *crivellata od orizzontale*, e due laterali nominate *masse*, *laberinti delle narici*, *lobi sinuosi*. — Vi si distinguono quattro facce.

Faccia superiore o cerebrale. — Vi si osserva:

1.° sulla linea mediana, e da dietro in avanti, una piccola solcatura e talvolta un'apofisi che si articola colla faccia orbito-nasale dello sfenoide; l'apofisi *crista-galli*, eminenza piramidale cui si attacca la falce della dura madre, e che si unisce per due piccoli processi col coronale. — 2.° Su ciascun lato scorgesi una gronda larga bucherellata da un gran numero di forellini detti *olfattori*, che sono distribuiti su due linee per ogni cavità nasale: la linea interna è fornita di sette a nove forellini maggiori pe'quali passano i nervi del setto delle narici — per l'esterna passano i filamenti che vanno ai turbinati superiore e medio: l'orificio superiore di ciascun foro è il principio d'un piccolo canale, che attraversando la lamina etmoidale si biforca e suddivide in molti altri canaletti. Davanti a ciascuna gronda v'è una piccola fenditura longitudinale pel ramo interno del nervo nasale; più in fuori una superficie cellulosa e quadrilatera che si articola col frontale, e presenta due scanalature concorrenti alla formazione de'condotti orbitali interni.

Faccia inferiore o nasale. — Vi si considera, 1.° sulla linea mediana, la *lamina perpendicolare dell'etmoide,* irregolarmente quadrilatera, che fa parte del tramezzo delle fosse nasali, e si articola inferiormente col vomero e colla cartilagine triangolare del naso, in avanti colla spina nasale del coronale e colle ossa nasali, indietro col setto de'seni sfenoidali. — 2.° Ai lati di questa lamina osservasi una scanalatura profonda limitata in fuori da una superficie ineguale, che offre dall'alto in basso una piccola lamina sottile ricurvata su di sè stessa, concava in dentro convessa in fuori, chiamata *cornetto superiore* o *del Morgagni*: al di sotto di questo v'è il *meato superiore*, gronda orizzontale avanti al quale trovasi l'orificio delle cellule etmoidali posteriori: più in basso osservasi il *cornetto medio* ossia l'*etmoidale*, articolato coll'osso palatino, e formato d'una lamina molto più lunga della precedente e più curva, convessa in dentro concava in fuori, il cui orlo inferiore presenta il *meato medio* davanti al quale sta l'apertura delle cellule anteriori. Del tutto in basso, i lati di questa superficie presentano varie lamine ricurve, e porzioni di cellule che si articolano coll'orificio del seno mascellare e col cornetto inferiore del naso. — Le cellule etmoidali posteriori, nel numero di due o tre fino a dieci, comunicano talvolta coi seni sfenoidali: le anteriori sono più numerose e più grandi; una di esse, situata dietro le altre, chiamasi *infundibulo*. Tra le cellule anteriori e le posteriori non v'è comunicazione.

Faccia posteriore o sfenoidale. — Vi si osserva: 1.° nel mezzo, il lembo posteriore della lamina perpendicolare: 2.° sui lati, una superficie irregolare articolata in alto collo sfenoide, nel mezzo col cornetto sfenoidale, in basso coll'osso palatino.

Faccia anteriore o naso-mascellare. — Vi si distingue: 1.° nel mezzo, il lembo anteriore della lamina perpendicolare: 2.° da ciascun lato, delle porzioni di cellule ricoverte dall'apofisi montante dell'osso mascellare superiore.

Facce laterali o orbitali. — Quadrilatere piane, ineguali nella estremità anteriore, sono lisce nel rimanente della loro estensione con cui formano la parete interna dell'orbita: si articolano superiormente col frontale, inferiormente col palatino e col mascellare superiore, anteriormente coll'osso unguis, posteriormente collo sfenoide.

Struttura e sviluppo. — L'etmoide è quasi per intero formato di tessuto compatto, e presenta tracce di tessuto cellulare soltanto ne'suoi cornetti, nell'apofisi crista-galli e nella lamina perpendicolare. — Si sviluppa nel quinto mese per tre punti principali di ossificazione: prime ad appalesarsi sono le masse laterali; la parte media appare dopo la nascita; i cornetti si veggono verso l'età di sette anni.

DELLO SFENOIDE *(fig. 6.)*

Lo sfenoide, chiamato anche *osso multiforme*, *basilare*, *cuneiforme*, *polimorfo*, è situato alla parte inferiore e media del cranio. È impari simmetrico e di figura estremamente bizzarra. Si articola con tutte le ossa del cranio; le sostiene e ne fortifica l'unione. — Vi si distinguono sei facce.

Faccia inferiore o gutturale, — Vi si considera: 1.° sulla linea mediana, una cresta chiamata *apofisi sfenoidale o rostro dello sfenoide*, ch'è articolata col vomero. — 2.° Ne'lati, e da dentro in fuori, presenta una piccola scissura unita con una lamina del vomere: una piccola gronda che coll'osso palatino concorre a formare il condotto *pterigo-palatino* che dà passaggio all'arteria dello stesso nome ed al nervo corrispondente: l'*apofisi pterigoide*, eminenza verticale che internamente forma parte delle fosse nasali ed esternamente fornisce di attacco il muscolo pterigoideo esterno; è articolata in avanti coll'osso palatino, à parte alla formazione della *fossa zigomatica*, è incavata indietro per la *fossa pterigoidea* ove si attacca il muscolo pterigoideo interno; è formata da due lamine chiamate *ale*, l'interna delle quali dà attacco in alto al paristafilino esterno, ed in basso al costrittore superiore delle faringe; è

perforata nella sua base dal *condotto vidiano* o *pterigoideo*, specie di canale rotondo biforcato nella punta, sul cui lato interno a forma d'uncino si ripiega il tendine del peristafi ino esterno; per questo condotto passano i nervi ed i vasi *pterigoidei*. In ultimo, all'infuori ed all'indietro delle apofisi pterigoidee, si osservano gli orificì inferiori dei forami *ovale* e *piccolo-rotondo*.

Faccia superiore o cerebrale. — Vi si scorge: 1.° nel mezzo, e dall'indietro in avanti, una lamina quadrilatera che posteriormente forma parte della *gronda basilare*, ed è terminata superiormente da due angoli nominati *apofisi clinoidee posteriori o tubercoli sopra-sfenoidali*, a' quali si attacca una ripiegatura della tenda del cervelletto: la *fossa pituitaria* chiamata anche *sella equina*, *sella turca*, *fossa sfenoidale*, infossatura quadrata più o meno grande e profonda, aperta nè lati, che ricetta la glandola pituitaria: una gronda trasversale che corrisponde al congiungimento de'nervi ottici e mette capo ai foramì dello stesso nome dopo essersi alquanto curvata in avanti: finalmente due superficiali cavità longitudinali separate da un rilievo ed occupate dai nervi olfattivi. — 2.° Nelle parti laterali che, tranne i processi dell'*Ingrassia*, sono formate dalle superficie cerebrali delle grandi ali dello sfenoide, vi si osserva, da dietro in avanti, il *foro sfenoso* o *piccolo rotondo* attraversato dall'arteria meningea media: il *foro ovale* o *mascellare inferiore* pel passaggio del nervo dello stesso nome: il forame *gran-rotondo* o *mascellare superiore* pel nervo mascellare superiore: esternamente a questo foro una superficie concava e cerebrale; internamente, cioè ai lati del corpo dello sfenoide, la *gronda cavernosa* per l'arteria carotide e seno cavernoso; in avanti l'*apofisi dell' Ingrassia* o *piccola ala dello sfenoide*. È questa un'eminenza triangolare, che di sopra fa parte della cavità craniana, e di sotto dell'orbita: è articolata davanti col frontale, e presenta alla sua base ed in dietro l'*apofisi clinoidea anteriore* a cui si attacca la tenda del cervelletto, ed il *foro ottico* pel passaggio del nervo dello stesso nome e dell'arteria oftalmica. Di sotto a quest'apofisi osservasi la *fessura sfenoidale*, la quale viene attraversata dalla branca oftalmica del quinto paio de'nervi, dai nervi motore comune, patetico e motore esterno, dalla vena ottica e da una branca dell'arteria lagrimale: questa fessura, chiamata anche *sfeno-orbitale*, *sfeno-sfenoidale*, ed *orbitale superiore*, è situata tra l'ala maggiore e la minore dello sfenoide, trae origine dall'angolo anteriore della sella equina e si dirige obliquamente dall'interno all'esterno ed in avanti; è molto più larga nella parte posteriore ed interna che nell'esterna, e comunica colla cavità dell'orbita.

Faccia posteriore od occipitale. — Vi si considera, 1.° sulla linea mediana, una superficie rugosa e quadrilatera articolata coll'apofisi basilare dall'occipitale. La sutura dell'osso sfenoidale coll'occipitale non esiste che ne'giovani: negli adulti sparisce quasi sempre, ed allora le due ossa restano congiunte tra loro indissolubilmente — e perciò Soemmering le à descritte come un osso solo sotto il nome di *sfeno-basilare* o *sfeno-occipitale*. — 2.° Ne'lati si osserva un bordo irregolare che presenta l'orificio posteriore del condotto vidiano, concorre alla formazione del foro lacero anteriore o *sfeno-petroso*, ed è articolato colla rocca del temporale.

Faccia anteriore od *orbito nasale*. — Vi si nota; 1.° nella parte media, una cresta sporgente, sormontata da una piccola apofisi ed articolata coll'etmoide: 2.° da ciascun lato, l'apertura de'*seni sfenoidali*, cavità bastantemente profonde, divise da un setto, turate in gran parte da una lamina sottile e ricurvata in sè medesima, di figura variabile, e chiamata *cornetto sfenoidale* o del Bertin. Questi seni mancano ne'fanciulli, nè sempre si sviluppano negli adulti: l'ampiezza e la forma non ne sono costanti: metton foce nel meato superiore delle narici con un foro rotondo, il quale ora è chiuso in una parte ed ora nell'altra: in qualche rarissimo caso comunicano pure colla cavità del cranio per mezzo d'un pertugio nella sella equina. — Al di sotto delle aperture de'seni osservansi delle ineguaglianze articolate coll'etmoide e coll'osso del palato: da dentro all'infuori vi esistono il forame ottico, la fenditura sfenoidale, il foro mascellare superiore, ed una superficie piana quadrilatera che forma l'esterna parte dell'orbita, ed è sormontata da un'altra superficie triangolare e rugosa che si articola col frontale, ed offre in basso una cresta che forma parte della fenditura sfeno-mascellare, ed in alto un bordo dentellato che si articola coll'osso malare. La fessura sfeno-mascellare o *orbitale inferiore* è situata nell'angolo esterno ed inferiore della cavità dell'orbita, ed è formata da porzione del margine anteriore dell'ala maggiore dello sfenoide, dal margine posteriore della superficie orbitale dell'osso mascellare superiore, ed in parte dalle ossa malare e palatino: è più stretta nel mezzo che negli estremi.

Facce esterne o zigomato-temporali.—Vi si vede nel mezzo una cresta ove si attacca il temporale; superiormente a questa, una superficie quadrilatera che fa parte della fossa temporale; di sotto alla cresta

un'altra superficie che fa parte della fossa zigomatica e dà inserzione al muscolo pterigoideo esterno.

Il *margine frontale* separa la faccia anteriore dalla superiore, ed è articolato col coronale. — Il *margine temporale* divide le facce superiore ed esterna; è unito col temporale, ed è terminato in alto da una faccetta ineguale articolata col parietale, ed in basso da un'eminenza chiamata *spina dello sfenoide,* articolata col temporale.

Lo sfenoide si sviluppa per sette punti di ossificazione che cominciano; 1.° al centro dell'osso; 2.° alla base di ciascuna apofisi orbitaria; 3.° al luogo di congiunzione delle apofisi pterigoidee col restante dell'osso; 4.° nell'ala interna della stessa apofisi. Quest'ultimo punto è chiamato da alcuni *osso omoide.* — Nel feto lo sfenoide è formato evidentemente di due pezzi principali, distinti in anteriore o *sfeno-orbitale*, ed in posteriore o *sfeno-tempiale.* — Lo sviluppo de'seni sfenoidali non avviene che molto tempo dopo la nascita.

Queste ossa che abbiamo descritto non appartengono tutte esclusivamente al cranio: l'osso frontale, l'etmoide e lo sfenoide concorrono pure a formare la faccia, e perciò son dette *ossa comuni.*

TERAPEUTICA.

DELL'ANICE STELLATO,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (*Tavola LXIV, fig.* 7 *un ramo nella pianta co' suoi fiori*; — 8 *pistillo*; — 9 *petalo*; — 10 *stame*; — 11 *frutto intero di grandezza naturale*; — 12 *seme isolato*; — 13 *seme tagliato orizzontalmente per far vedere la situazione dell'embrione alla base del perisperma*; — 14 *un seme ingrandito rappresentato dalla parte del suo attacco per far vedere in (a) l'ombellico ed in (b) il micropilo*; — 15 *embrione isolato : da* TURPIN.)

Questo arbusto sempre verde chiamato *Illicium anisatum* ed anche *Badian*, ed appartenente alla *Poliandria Poliginia* di Linneo, ed alla famiglia delle *magnolee* di Jussieu, è originario della China e del Giappone, e lo si trova nelle Indie nella Tartaria nelle Filippine. Esso à qualche rassomiglianza col lauro; e si eleva all'altezza di dodici o tredici piedi in circa. Il suo tronco, ramoso, assai grosso, è formato d'un legno rossiccio, fornito d'un odore aromatico distinto, duro fragile e suscettibile d'essere adoperato per lavori d'intarsiatura. Le sue foglie, sparse intorno ai rami o ravvicinate a rosette verso la sommità, sono lanceolate: i suoi fiori, giallogni, terminali, presentano isolatamente, secondo Lamarck; 1° un calice di sei fogliuzze caduche, delle quali tre esterne ovali concave e poco scagliose, e tre interne più strette e petaloidee; 2° sedici a venti petali disposti in tre file; 3° venti a trenta stami più corti de'petali, i cui filamenti allargati e compressi sostengono delle antere bislunghe; 4° dieci a venti ovaie superiori, puntute, dirizzate e riunite in un fascetto conico, lasciando un vôto nel loro mezzo, e terminante ciascuna con uno stilo cortissimo al cui apice v'è una stimma bislunga laterale.

Il frutto in forma di stella è formato dalla riunione di otto o nove capsule dure ovali puntute compresse univalve, unite e saldate nella base, e che si aprono superiormente. Ciascuna di queste capsule rinchiude un picciolo seme rossiccio lenticolare, lungo da due a tre linee, largo due in circa, liscio, lucente, composto d'un inviluppo esile fragilissimo che ricopre una mandorla bianchiccia polposa oleosa gradevolissima al gusto. Alla base di questi semi esistono due cicatrici ombilicali molto notabili: l'una di esse indicata in (*a*, fig. 14) è l'ombellico nutriente o l'ombellico propriamente detto; l'altro rappresentato in (*b*) è il *micropilo*, organo importante che il sig. Turpin à scoperto in tutte le semenze ad uno o a due cotiledoni.

Delle diverse parti dell'anice stellato o badian, che son tutte aromatiche ed esalano un odore d'anici, il frutto è quello che si adopera più comunemente e come aroma e come medicamento. Il suo odore ed il suo sapore, simili a quelli dell'anice e del finocchio, sebbene molto meno forti e meno penetranti, lo fanno ricercare molto dai Chinesi e dagli Orientali. — Essi se ne servono particolarmente come aroma e come condimento: ne mettono nel tè, nel caffè, ne'sorbetti, in fine in tutte le bevande per renderle più gradevoli: mediante l'infusione e la fermentazione ne ricavano un liquore vinoso ricercatissimo.

L'anice stellato è un buono stomachico, un eccellente carminativo, molto più stimolante, è vero, dell'anice comune (*Pimpinella anisum*, Lin.), ma che è benissimo indicato nelle diverse circostanze nelle quali si può senza inconvenienti ministrare quest'ultimo; specialmente ne'casi di coliche flatulente, nelle cattive digestioni dipendenti da troppo grande debolezza gastrica. Allora si può ministrare l'anice stellato in *infusione* alla dose di due dramme per un boccale d'acqua bollente: si può altresì farne macerare la stessa dose in un boccale di vino, e far prendere questo vino anisato a cucchiaiate. Di rado si prescrive l'anice stellato in *polvere*; e meno ancora l'olio essenziale che se n'estrae.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

OSSA DELLA FACCIA.

Osso mascellare superiore sinistro guardato per la sua faccia esterna. (Tav. LXV, fig. 1.)

Spiegazione della figura.

1 Sommità dell'apofisi montante. — 2 Bordo anteriore della stessa apofisi che si unisce al bordo nasale.— 3 Labbro interno del suo bordo posteriore, che si articola coll'osso unguis. — 4 Parte media del bordo interno che si articola coll'etmoide.— 5 Parte posteriore dello stesso bordo, che si unisce all'osso del palato. — 6 Fossa canina ed orificio inferiore del canale sotto-orbitale. — 7 Bordo libero che fa parte dell'apertura anteriore delle fosse nasali. — 8 Spina nasale. — 9 Bordo inferiore o alveolare.

Osso malare sinistro rappresentato dalla sua faccia esterna. (Tavola LXV, fig. 2.)

Spiegazione della figura.

1 Angolo superiore di quest'osso. — 2 Angolo inferiore. — 3 Angolo anteriore. — 4 Angolo posteriore. — 5 Bordo superiore ed anteriore. — 6 Bordo superiore e posteriore. — 7 Bordo inferiore e posteriore. — 8 Bordo inferiore ed anteriore. — 9 Faccia esterna del medesimo osso. — 10 Fori malari.

Osso palatino destro, guardato per la faccia esterna. (Tavola LXV, fig. 3.)

Spiegazione della figura.

1 Porzione rugosa della faccia esterna di quest' osso, articolantesi coll'osso mascellare superiore.— 2 Bordo anteriore e linguetta ossea ch' esso presenta. — 3 Porzione liscia della fossa esterna che corrisponde alla fossa zigomatica. — 4 Apofisi sfenoidale. — 5 Apofisi orbitale. — 6 Faccetta esterna della medesima apofisi, corrispondente alla fossa zigomatica.— 7 Incavatura che fa parte del forame sfenoidale. — 9 Tuberosità dell osso palatino.— 10 Bordo posteriore che si unisce all' ala interna dell' apofisi pterigoidea.

Osso del naso visto dalla superficie esterna. (Tav. LXV, fig. 4.)

Spiegazione della figura.

1 Bordo superiore. — 2 Bordo inferiore. — 3 Bordo esterno. — 4 Bordo interno.

Osso unguis; — *Vomere;* — *Cornetti inferiori.* (Tavola LXV, fig. 5, 6, e 7.)

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OSSA DELLA FACCIA. (A)

La faccia costituisce la parte anteriore ed inferiore della testa, limitata in alto dalla base della fronte, lateralmente dalle apofisi zigomatiche, indietro dall'apofisi basilare dell'occipitale. È formata dalla mascella superiore e dalla mascella inferiore: questa risulta da un solo osso, e quella da parecchie ossa che ora imprendiamo a descrivere.

DELLE OSSA MASCELLARI SUPERIORI (*fig.* 1.).

Queste ossa servono come di base a tutte le altre. Occupano la parte superiore e media della faccia. Sono irregolari ed inegualissime, e presentano due facce ed una circonferenza.

Faccia esterna od orbito facciale. — Vi si nota internamente ed in avanti un' eminenza appiattita e verticale, chiamata *apofisisi nasale* o *montante*, a cui s' inserisce in alto ed in fuori il muscolo elevatore comune del labbro superiore e della pinna del naso: internamente fa parte delle cavità nasali, e presenta in tale aspetto delle ineguaglianze che si articolano coll'etmoide, una porzione del meato medio delle narici, ed una cresta che si congiunge al turbinato inferiore, articolandosi davanti colle ossa del naso, e presentando indietro una gronda che fa parte della lagrimale, e che mediante il suo labbro posteriore si unisce all' osso unguis, coll' anteriore dà attacco al tendine del palbebrale, ed articolasi superiormente colla incavatura nasale del frontale. Dietro l' apofisi nasale si vede una superficie triangolare, liscia, inclinata in basso in avanti ed in fuori, che forma in parte il piano dell' orbita : dà at-

(A) Questa descrizione anatomica aggiunta da noi è tolta dalla più volte citata opera di *Bayle* annotata da *Perrone*. *(L' Editore.)*

tacco al muscolo piccolo obliquo dell'occhio, e presenta verso il suo mezzo la *gronda* ed il *canale sott'orbitale*, che ricetta i vasi ed i nervi dello stesso nome, e dividesi in avanti in due condotti, l'uno anteriore pel nervo sott'orbitale, l'altro posteriore, chiamato *canale dentario superiore ed anteriore*, pel nervo del medesimo nome. — Questa superficie è limitata in dietro da un margine che concorre a formare la fenditura sfeno-mascellare; in dentro da un margine articolato col palatino coll'etmoide e coll'unguis; in avanti da un altro margine che forma parte del contorno dell'orbita. — Esternamente alla superficie orbitale scorgesi l'*apofisi malare*, eminenza triangolare scabrosa articolata coll'osso malare: al di sotto di quest'apofisi v'è un margine ottuso; anteriormente a questo la *fossa canina*, bucata in alto dal *foro sott'orbitale*, ch'è attraversata dai vasi e dai nervi dello stesso nome e dà attacco al muscolo canino; in dentro questa fossa è limitata dalla *fossa mirtiforme* ove s'inserisce il depressore della pinna del naso.

Faccia interna o naso palatina. — Vi si osserva nella parte media l'*apofisi palatina*, eminenza quadrilatera ed orizzontale, che in alto, ove scorgesi una delle aperture superiori del canale palatino anteriore, forma parte delle cavità nasali, in basso della vôlta palatina: è articolata indietro col palatino, in dentro col suo opposto per mezzo d'un orlo grosso striato, che offre anteriormente una grondaia che occupa la metà inferiore della sua grossezza o si dirige obliquamente in avanti, ove congiungendosi ad altra simile grondaia appartenente all'altro osso forma il *canale palatino anteriore o incisivo.* Questo medesimo orlo è sormontato da una cresta piegata in fuori, ch'è metà d'una incavatura nella quale s'insinua il vomere. Al di sotto dell'apofisi palatina si osserva una superficie concava solcata; al di sopra una superficie verticale nel cui mezzo è l'orificio del *seno mascellare.* Questo seno, ch'è chiamato anche *antro d'*Higmoro, è il più grande di tutti i seni della testa: à la figura d'una piramide triangolare, e corrisponde superiormente al piano dell'orbita ed al canale infra-orbitale, anteriormente alla fossa canina ed al canale dentario anteriore, posteriormente alla tuberosità mascellare, inferiormente agli alveoli de'denti molari e talvolta de'canini; nella parte esterna è incavata nell'apofisi malare. Il suo orificio, che alle volte è doppio, è articolato in sopra coll'etmoide, in basso ed in avanti col cornetto inferiore, indietro coll'osso palatino. — Alla parte inferiore dell'orificio suddetto si vede una scissura unita con una lamina dell'osso del palato; nella sua parte superiore vi sono alcune porzioni di cellule comunicanti con quelle dell'etmoide; dinanzi v'è una scanalatura profonda che forma la maggior parte del *canale nasale*; ed indietro, una superficie ineguale congiunta coll'osso del palato, ed una scanalatura che concorre a formare il *condotto palatino posteriore.*

Circonferenza — Presenta posteriormente la *tuberosità malare*, eminenza ineguale perforata dai *condotti dentarî posteriori* pe' nervi e vasi dello stesso nome; davanti, un margine libero e concavo in alto ove contribuisce all'apertura anteriore delle fosse nasali, retto in basso ove si articola col suo opposto, e sormontato dalla *spina nasale anteriore;* in basso v'è il *bordo alveolare superiore*, denso parabolico, incavato da otto infossamenti conici, denominati *alveoli*, i quali ricevono i denti e dànno esternamente attacco al buccinatore.

L'osso mascellare superiore si unisce per mezzo di sutura coll'osso frontale, colle ossa malari e col mascellare superiore dell'altro lato; per armonia, coll'etmoide, col lagrimale, col nasale, coi turbinati inferiori, col vomere; per armonia e per sutura colle ossa palatine.

Quest'osso non à cellule midollari se non nelle parti nelle quali è più grosso. — Sviluppasi mercè due punti di ossificazione: l'uno costituice la parte anteriore del bordo alveolare, e l'analogo dell'*osso incisivo* de' quadrupedi: l'altro forma tutta la parte superiore dell'osso. Questi due punti si uniscono tosto: e quando l'unione non accade si osserva il vizio di conformazione detto comunemente *bocca di lupo.*

DELLE OSSA MALARI. (*fig.* 2.)

Queste ossa, chiamate anche *ossa della gota, iugali*, o *zigomatiche*, son situate nelle parti superiore e laterali della faccia. Sono irregolari e quadrate; e vi si distinguono tre facce, quattro margini e quattro angoli.

Faccia esterna. — Dà attacco ai due muscoli zigomatici, e presenta i fori malari, vaghi ed indeterminati.

Faccia superiore. — Forma parte dell'orbita; è articolata indietro, per mezzo d'un margine dentellato, col frontale, collo sfenoide e col mascellare superiore.

Faccia posteriore. — È connessa in avanti colla tuberosità malare, e concorre in dietro a formare la fossa tempiale.

Il *margine anteriore e superiore* fa parte del contorno dell'orbita ; — l'*anteriore inferiore* è articolato col mascellare superiore ; — il *posteriore superiore* dà attacco all'aponeurosi temporale ; — il *posteriore inferiore* riceve l'inserzione del muscolo massetere.

L'*angolo superiore* è articolato coll'apofisi orbitale esterna del coronale ;—l'*inferiore* è unito colla tuberosità malare; — l'*anteriore* è articolato anch' esso colla medesima tuberosità ; — il *posteriore* è connesso coll'apofisi zigomatica.

La sostanza di quest'osso ne'punti ov'è più crassa include delle cellule midollari. — Lo sviluppo avviene per un solo punto osseo.

DELLE OSSA DEL NASO. (*fig.* 4.)

Queste ossa irregolarmente quadrilatere occupano l'intervallo esistente fra le due apofisi montanti delle ossa mascellari. Vi si considerano due facce e quattro margini.

Faccia anteriore. — Concava da sopra in sotto, convessa trasversalmente, è ricoverta dal muscolo piramidale, e presenta un piccolo foro vascolare.

Faccia posteriore. — Concava, disuguale, più stretta della precedente, mostra segni più profondi di vasi, e forma parte delle fosse nasali.

Il *margine superiore*, assai grosso dentato ed inclinato all'indietro, è unito col frontale : — l *inferiore*, più largo sottile e tagliente, si congiunge alla cartilagine laterale del naso, ed è incavato pel passaggio del nervo naso-lobare : — l'*esterno*, ch'è il più lungo, alquanto rotondo ma aspro, è articolato coll'apofisi ascendente del mascellare superiore : — l'*interno*, che superiormente è più largo ed inferiormente poco a poco si restringe, è articolato col compagno, e presenta posteriormente una cresta sulla quale v'è un'incisura articolata colla lamina verticale dell'etmoide e colla spina nasale del frontale.

Queste ossa unite insieme formano la parte superiore dell'apertura delle narici. — Il loro sviluppo avviene per un sol punto d'ossificazione.

DELLE OSSA UNGUIS O LAGRIMALI. (*fig.* 5.)

Queste ossa, le più piccole di quelle della faccia, riempiono, nella parte interna ed anteriore dell'orbita, uno spazio vôto quadrilatero irregolare esistente tra il coronale l'etmoide ed il mascellare superiore. Esse presentano due facce e quattro margini.

Faccia esterna. — Levigata, piana posteriormente, è solcata in avanti da una scanalatura che fa parte della lagrimale.

Faccia interna. — Presenta in avanti una superficie che fa parte del meato medio delle fosse nasali; ed indietro, delle ineguaglianze unite alle cellule anteriori dell'etmoide. Concorre talvolta alla formazione dell'orificio del seno frontale.

Il *margine superiore* è connesso coll'apofisi orbitale esterna del frontale : — l'*inferiore* è articolato posteriormente col mascellare superiore, ed anteriormente per mezzo d'una sottile lamina col turbinato inferiore, e termina per lo più all'innanzi con una spina che chiude nella parte esterna il condotto lagrimale : — il *margine anteriore* è articolato coll'apofisi nasale del mascellare superiore : — il *posteriore* è congiunto all'etmoide.

L'osso lagrimale è formato d'una lamina sottilissima e trasparente che non contiene diploide. — Il suo sviluppo accade per un sol punto di ossificazione.

DELLE OSSA DEL PALATO. (*fig.* 3.)

Queste ossa d'una figura irregolarissima trovansi situate nella parte posteriore della faccia, al di sotto della parte media della base del cranio, dietro le ossa mascellari superiori, ed al dinanzi de'processi pterigoidei dello sfenoide. Ciascuno di essi risulta di due porzioni, una *orizzontale* e l'altra *verticale.*

La porzione orizzontale o palatina ch'è anche inferiore presenta due facce e tre margini.

La *faccia superiore* leggermente concava e levigata forma parte delle fosse nasali: la *faccia inferiore* concorre a formare la vôlta palatina, e presenta una cresta per l'attacco del peristafilino esterno, e l'orificio inferiore del condotto palatino posteriore.

Il *margine anteriore* è articolato col mascellare superiore: — il *margine posteriore* è libero, dà inserzione al velo del palato, ed è guernito in dentro d'una eminenza che congiunta a quella del lato opposto forma la *spina nasale posteriore* o *gutturale*: — il *margine interno*, unito a quello del lato opposto, è sormontato da una cresta la quale concorre a formare una incisura per ricevere il vomere.

La porzione verticale o superiore offre pure due facce e tre margini.

La *faccia interna* presenta due infossamenti che fanno parte dei meati inferiore e medio delle cavità nasali, separati da una cresta unita col turbinato inferiore : — la *faccia esterna* è quasi interamente articolata coll'osso mascellare superiore; vi si os-

serva in dietro una rima più o meno profonda che contribuisce alla formazione del condotto palatino posteriore, ed in alto una piccola superficie che fa parte della fossa zigomatica.

Il *margine anteriore* è unito all'orificio del seno mascellare. — Il *margine posteriore* è articolato coll'ala interna dell'apofisi pterigoidea, e nella sua riunione coll'orlo gutturale della porzione orizzontale presenta la *tuberosità dell'osso palatino*, eminenza piramidale articolata indietro ed in alto colla biforcazione delle ali dell'apofisi pterigoidea: in alto ed in dentro questa tuberosità è incavata da tre grondaie, di cui le due laterali, aspre ineguali, ricevono la sommità di queste ali, e la media liscia e polita compie la fossa pterigoide: in basso ella presenta una superficie stretta che appartiene alla vôlta palatina posteriore: in fuori fa parte della fossa zigomatica, dà attacco al muscolo pterigoideo esterno e si articola col mascellare superiore ov'è traforata dal canale palatino posteriore. — Il *margine superiore* è formato da due eminenze. — La prima, più voluminosa ed anteriore è l'*apofisi orbitale* sostenuta da un collo che offre in dentro una cresta unita al cornetto etmoidale: presenta cinque faccette; una *anteriore* articolata coll'osso mascellare; una *posteriore*, incavata da una cellula, articolata collo sfenoide; una *esterna* che fa parte della fossa zigomatica; una *interna* congiunta all'etmoide; una *superiore* che fa parte del piano dell'orbita. — La seconda eminenza, più piccola più larga e meno elevata, è l'*apofisi sfenoidale*: in dentro è liscia e concava e fa parte delle fosse nasali; in fuori concorre a formare la fossa zigomatica; in sopra dov'è strettissima si unisce allo sfenoide, ed offre un'incanalatura che forma il condotto pterigo-palatino. — Tra queste due apofisi si vede un'incavatura, trasformata dallo sfenoide in un foro chiamato *sfeno-palatino*, il quale corrisponde al ganglio dello stesso nome e dà passaggio a vasi e nervi che penetrano nelle fosse nasali.

L'osso palatino è sottilissimo, ed è formato per la massima parte d'una sostanza compatta: non si trova diploide che nelle sue apofisi ed alcun poco nella porzione orizzontale.—Si sviluppa per un solo punto di ossificazione.

DEL VOMERE. (*fig. 6.*)

È questo un osso dispari situato verticalmente sulla linea mediana fra le cavità nasali. Sottile, irregolarmente quadrilatero, presenta due facce e quattro bordi.

Le due *facce laterali* fanno parte della parete interna delle fosse nasali: eccettuate alcune vestigia di vasi, queste superficie sono levigate.

Il *margine superiore* o *sfenoidale* è diviso da una solcatura in due lamine articolate collo sfenoide: — l'*inferiore* o *sopra-palatino* è situato nella scissura formata dalle ossa mascellari superiori e dalle palatine: — il *posteriore* o *gutturale* separa le aperture posteriori delle fosse nasali: — l'*anteriore* o *etmoidale* è incavato da una profonda scissura che riceve in alto la lamina dell'etmoide ed in basso la cartilagine del setto delle narici.

Il vomere à rare volte una figura regolare; nè sempre si trova nel mezzo delle cavità nasali, ma ora più a destra ora più a sinistra.

Quest'osso è formato da una lamina compatta, e contiene diploide soltanto nelle ali che costituiscono il suo margine superiore. — Santorini opinava che fosse una continuazione della lamina perpendicolare dell'etmoide. — Si sviluppa per un solo punto di ossificazione.

DE' CORNETTI INFERIORI. (*fig. 7.*)

Questi due ossi, chiamati anche *turbinati-inferiori*, occupano le parti laterali interne delle cavità nasali. Irregolarissimi, ellittici, contorti sopra sè stessi, presentano due facce e due margini.

La *faccia interna* convessa corrisponde alle fosse nasali, ed offre due canali interrotti o solchi di vasi diretti al davanti: — la *faccia esterna* concava corrisponde al meato inferiore.

Il *margine inferiore*, libero accartocciato, è il più lungo, curvo all'indietro, grossissimo nel mezzo, molto sottile posteriormente: — il *margine superiore* è articolato in avanti coll'apofisi nasale del mascellare superiore, in dietro coll'osso del palato mediante una piccola cresta; nella parte media è unito all'osso unguis mercè una piccola eminenza piramidale, ed al seno mascellare per mezzo d'una lamina sottilissima ricurvata inferiormente.

La sostanza di quest'osso è spugnosa. — Il suo sviluppo avviene per un sol punto d'ossificazione. — Negli adulti il cornetto è riunito all'etmoide; nell'infanzia n'è separato.

DELL'OSSO MASCELLARE INFERIORE.

Quest'osso è il più grande ed il più forte di tutti quei della faccia. Ne occupa la parte inferiore in avanti, ed indietro ascende fino alla regione media e posteriore. È simmetrico, parabolico, anteriormen-

te convesso, posteriormente concavo: distinto dagli anatomici in *corpo* ch'è orizzontale, ed in *branche* che sono verticali, è diviso in due facce e tre margini.

Faccia esterna. — Vi si considera; 1° sulla linea mediana la *sinfisi del mento*, che indica il punto di riunione de'due pezzi che compongono quest'osso nell'infante; — una linea verticale che sormonta una superficie prominente triangolare e rugosa chiamata *apofisi del mento*: — 2° sui lati, e dell'innanzi all'indietro, si osserva una fossetta superiore per l'inserzione del muscolo chiamato *fiocco del mento*; più all'infuori, in corrispondenza del primo o secondo dente molare, v'è il *foro mentoniero* tragittato da vasi e nervi dello stesso nome, e che si prolunga fino alla sinfisi del mento; quindi la *linea obliqua esterna* terminante indietro al bordo anteriore dell'apofisi coronoide — in essa ànno attacco i muscoli abbassatori dell'angolo delle labbra e del labbro inferiore, ed il pellicciaio: — del tutto all'indietro si trova la faccia esterna della branca della mascella, la qual'è quadrilatera e ricoverta dal muscolo massetere che vi è fissato.

Faccia interna. — Ella presenta: 1° nella parte media la traccia della sinfisi del mento; le quattro *apofisi geni* le quali dànno attacco ai muscoli genio-glossi e genio-ioidei: — 2° sui lati, e dal davanti all'indietro, un infossamento per la glandola sublinguale; una depressione ineguale ove s'impianta il muscolo digastrico; la *linea obliqua interna* o *miloidea* abbastanza rilevata, diretta indietro ed in alto — a questa s'inseriscono in avanti il muscolo milo-ioideo, in dietro il costrittore superiore della faringe; — posteriormente e sotto di questa linea v'è una fossetta per la glandola sotto mascellare, ed un solco che ricetta un nervo; del tutto indietro, e nel mezzo della faccia interna della branca, l'*orificio del canale mascellare* o *dentario inferiore* percorso da vasi e nervi dello stesso nome, disuguale per l'inserzione del ligamento laterale interno dell'articolazione della mascella; — di sotto all'orificio veggonsi delle rugosità alle quali si attacca il muscolo pterigoideo interno.

Margine inferiore o *base della mascella.* — Denso e ritondato, fornisce di attacco il muscolo pellicciaio, ed offre indietro, sotto il processo coronoide, un solco per l'arteria facciale.

Margine superiore o *alveolare.* — È desso parabolico, assai di rado ellittico, di circonferenza alquanto minore di quella dell'arco della mascella superiore, percui i denti di questa sporgono dovunque più in fuori di quelli della mascella inferiore. È incavato da sedici *alveoli* conici, separati da tanti tramezzi, e destinati a ricevere le radici de'denti inferiori: l'alveolo del primo dente incisivo è il più piccolo di tutti; quello del dente canino è ordinariamente il più profondo; quello del terzo molare è il maggiore di tutti; i tre posteriori sono divisi in due. — L'arcata alveolare è sormontata indietro dall'*apofisi coronoide*, eminenza triangolare che dà attacco in avanti ed in basso al muscolo buccinatore, e col suo apice al muscolo tempiale: quest'apofisi sembra essere la continuazione delle linee oblique interna ed esterna della mascella; ora è più breve ed ottusa, ora più lunga ed acuta; la sua sommità è alquanto inclinata all'esterno.

Margine posteriore o *parotideo.* — È pressocchè verticale, ed insieme col margine inferiore forma l'*angolo della mascella*, più o meno ottuso, rare volte retto, ove si fissano, in fuori il massetere, in dentro lo pterigoideo interno, ed indietro fra questi due muscoli il legamento stilo-mascellare. Esso corrisponde alla parotide, e termina in alto al *condilo della mascella*, eminenza trasversale oblonga e convessa, coperta da una cartilagine, articolata colla cavità glenoide del tempiale, sostenuta da un collo a cui si attaccano anteriormente lo pterigoideo esterno, ed in fuori il ligamento laterale esterno; è separata in avanti dall'apofisi coronoide mercè l'*incavatura* sigmoidea, la quale viene attraversata dai vasi e dal nervo masseterini.

Nel feto maturo la mandibola à una cartilagine nel mezzo, che si ossifica poche settimane dopo il parto: non appariscono alveoli: i fori ed il canale sono quasi della stessa grandezza che nell'adulto: la curva dell'arco alveolare varia crescendo l'età. — Ne'vecchi non rimane vestigio d'alveolo: l'altezza dell'osso è diminuita; tutto si attenua: l'apofisi coronoide è più acuta: la protuberanza del mento non discende più perpendicolare ma obliqua.

Nella parte esterna quest'osso è formato d'una lamina compatta; internamente contiene della diploide. — Esso sviluppasi per sei punti di ossificazione, quattro pel corpo e due per le branche.

Per quest'osso vedi la *fig.* 2ª della *tav.* XXVIII.

I denti che fanno parte delle due mascelle saranno descritti in un articolo separato.

DELLA FACCIA IN GENERALE.

La faccia è una specie di piramide triangolare troncata posteriormente, compresa in uno spazio triangolare il cui lato superiore è formato da una

linea ineguale che separa il cranio dalla faccia, il lato anteriore corrisponde alla faccia propriamente detta, ed il posteriore passa sopra la vôlta palatina.

L'altezza della faccia assai notabile anteriormente, misurata da una linea che dalla protuberanza nasale si porta alla sinfisi del mento, va scemando indietro. La sua larghezza, più considerabile nel terzo superiore che ne'due terzi inferiori, va parimente scemando dal davanti all'indietro.

La faccia non è verticale, ma sensibilmente inclinata posteriormente. Questo inclinamento, vario secondo le nazioni, viene misurato dall'angolo facciale formato dall'incontrarsi che fanno i lati anteriore ed inferiore del triangolo suddetto.

La faccia si divide in sei regioni.

Regione superiore o craniena. — È confusa col cranio.

Regione inferiore o *palatina.* — È divisa in due parti, una orizzontale e l'altra verticale. — La prima ch'è la vôlta palatina, formata dalle ossa mascellari superiori e palatine, presenta: 1° sulla linea mediana, e dal davanti all'indietro, l'orificio inferiore del condotto palatino anteriore; una sutura formata dalla unione delle ossa mascellari anteriormente e delle palatine posteriormente; finalmente la spina nasale: — 2° in ciascun lato, una superficie concava attraversata da una sutura la quale unisce l'apofisi palatina dell'osso palatino col mascellare superiore; l'orificio del condotto palatino posteriore. — La porzione verticale offre in mezzo e sui lati l'arcata alveolare superiore; la fila dentaria corrispondente; l'apertura della bocca; la fila dentaria e l'arcata alveolare inferiore, e la faccia linguale dell'osso mascellare inferiore.

Regione anteriore o *facciale.* — Estesa d'alto in basso, dagli archi sopraccigliari e dall'eminenza nasale fino alla base della mascella inferiore, e traversalmente dall'apofisi orbitale esterna dell'osso malare d'un lato alla parte istessa del lato opposto, presenta: 1° nella linea mediana, e da sopra in sotto, la prominenza nasale; una sutura trasversale formata dal frontale e dalle ossa del naso; il naso, eminenza rilevata, le cui due ossa sono unite anteriormente fra loro per mezzo d'una sutura, e posteriormente coll'apofisi nasale del mascellare superiore; l'apertura anteriore delle fosse nasali, triangolare colla base in basso; la spina nasale anteriore; la sutura de'mascellari superiori; il mezzo delle arcate alveolari e dentarie, e dell'apertura della bocca; e finalmente la sinfisi del mento. — 2° A ciascun lato, e d'alto in basso, questa regione offre la gobba coronale; l'arco sopraccigliare; l'apertura delle orbite irregolarmente quadrilatera, la quale presenta in alto il forame orbitale superiore, in basso l'articolazione del malare col mascellare superiore, in fuori quella del primo di questi ossi coll'apofisi orbitale esterna, in dentro quella dell'apofisi montante coll'apofisi orbitale interna; — il foro sottorbitale; la fossa canina limitata esternamente da una sutura obliqua che appartiene al malare ed al mascellare superiore; le due arcate alveolari e le due dentarie separate dall'apertura della bocca; in fine la parte esterna del mascellare inferiore.

Regione posteriore o *gutturale.* — Estesa trasversalmente dal margine parotideo del mascellare inferiore al margine opposto, e verticalmente dal corpo dello sfenoide alla parete inferiore delle cavità nasali, presenta: 1° sulla parte media, l'articolazione dello sfenoide col vomere; il bordo posteriore di quest'ultimo che divide l'ingresso posteriore delle fosse nasali; la spina nasale posteriore. — 2° In ambo i lati, l'apertura posteriore delle cavità nasali, quadrilatera, più estesa verticalmente che trasversalmente, limitata in alto dal corpo dello sfenoide che forma, nel riunirsi all'apofisi sfenoidale del palatino, il foro pterigo-palatino aperto nella fossa sfeno-mascellare — in basso dal palatino, in dentro dal vomere, in fuori dall'apofisi pterigoidea: — si scorge poi la fossa pterigoidea compiuta dall'apofisi piramidale del palatino che si articola colla medesima; uno spazio compreso fra l'apofisi pterigoide ed il mascellare inferiore, occupato dal muscolo pterigoideo esterno; in fine il margine parotideo del mascellare inferiore.

Regioni laterali o *zigomatiche.* — Ognuna di queste regioni, limitata in alto dall'arcata zigomatica e dalla cresta trasversale della regione tempiale dello sfenoide, presenta le branche del mascellare inferiore, e la fossa zigomatica, cavità profonda formata in avanti dalla tuberosità mascellare, in dietro dal lato esterno dell'apofisi pterigoidea. Queste porzioni ossee sono separate da una fenditura chiamata *pterigo-mascellare*, larga in alto, stretta in basso, terminata in quest'ultimo senso da due piccole suture verticali, che uniscono in avanti una sottile lamina del palatino col mascellare, in dietro coll'apofisi pterigoide. In alto questa fenditura si congiunge ad angolo retto colla *fessura sfeno-mascellare* formata dallo sfenoide in alto, dal mascellare in basso, dal malare in avanti, dal palatino indietro. Quest'angolo di riunione conduce nella *fossa sfeno-mascellare*, posta dietro ed alquanto sotto

l'orbita, formata dal palatino in dentro, dallo sfenoide in dietro, dal mascellare superiore in avanti: presenta cinque fori, cioè in dentro lo sfeno-palatino, in basso l'orificio del canale palatino, in dietro il foro mascellare superiore e gli orificî de'condotti vidiano e pterigo palatino.

Dalla riunione del cranio colla faccia risultano alcune cavità considerabili che meritano d'essere osservate. Le principali sono le *orbite* che racchiudono l'apparecchio della vista, e le *fosse nasali* ove trovasi l'organo dell'odorato: — le altre sono le *fosse zigomatiche*, e le *tempiali* delle quali si è parlato.

DELLE ORBITE.

Queste cavità, nel numero di due, sono simmetriche ed ànno la forma d'una piramide quadrangolare, la cui base guarda in avanti e l'apice indietro. I loro assi, obliquamente diretti in dentro, se sono prolungati all'indietro s'incontrano tra loro in vicinanza della fossa pituitaria, formando un angolo di circa quarantaquattro gradi. — Le pareti delle orbite rappresentano quattro superficie triangolari riunite lateralmente da quattro angoli rientranti.

La *parete superiore* o la *vôlta*, concava e leggermente inclinata indietro, è formata dalla faccia orbitale del frontale e dall'apofisi d'*Ingrassia*: presenta indietro una sutura che le congiunge ed il forame ottico, ed in avanti la fossetta lagrimale e la depressione pel ripiegamento del grande obliquo.

La *parete inferiore* o il *pavimento*, quasi piana ed inclinata in fuori ed in basso, è formata indietro del palatino, in mezzo dal mascellare superiore, ed in avanti dal malare: presenta tre suture che connettono queste ossa, ed il canale orbitale.

La *parete esterna*, obliqua da fuori in dentro, dal davanti all'indietro e da sopra in basso, molto più lunga che alta, è formata dallo sfenoide posteriormente, dal malare anteriormente; ed offre nel mezzo la sutura di queste due ossa.

La *parete interna*, molto meno larga delle altre, diretta un poco d'avanti in dietro e da dentro in fuori, levigata ed esattamente piana, è composta indietro dello sfenoide, nel mezzo dall'etmoide, in avanti dall'unguis: presenta due linee indicanti l'unione di queste tre ossa; ed è terminata anteriormente dalla *gronda lagrimale* formata dall'unguis e dall'apofisi nasale del mascellare superiore, destinata a ricevere il sacco lagrimale, e che termina in basso nel *canale nasale*.

L'*angolo superiore esterno* offre indietro la fenditura sfenoidale ed in avanti l'articolazione del frontale collo sfenoide e col malare: — il *superiore interno* presenta la connessione del frontale coll'etmoide e l'unguis; ed è traversato dai fori orbitali interni. — L'*angolo inferiore interno* offre la sutura del palatino e del mascellare coll'etmoide e l'unguis: — l'*inferiore esterno* presenta indietro la fessura sfeno-mascellare.

Nell'*apice* dell'orbita si osserva la riunione delle fenditure sfenoidale, sfeno-mascellare e pterigo-mascellare.

Da ciò che si è detto si vede che ciascuna orbita è composta da sette ossa.

Sviluppo. — Le orbite divengono presto ampie; ma restano per molto tempo cartilaginee.

DELLE FOSSE NASALI.

Egualmente nel numero di due, situate nella parte media della faccia, son separate da un *setto* medio formato in alto dalla lamina etmoidale, indietro ed in basso dal vomero, in avanti da una cartilagine; questo setto talvolta è obliquo, ed accresce ora la parte destra ora la sinistra. — Ciascuna fossa nasale, più larga in basso, più lunga in sopra, più elevata nel mezzo, presenta quattro pareti.

La *parete superiore* o la *vôlta*, ch'è la più piccola, estesa da un'apertura della fosse nasali all'altra, concava, è formata in avanti dalla regione nasale dell'osso del naso, nel mezzo dalle incavature etmoidali, indietro dallo sfenoide: presenta le suture che uniscono queste ossa, e posteriormente l'ingresso dei due seni sfenoidali separati da una lamina media.

La *parete inferiore* o *pavimento*, allungata dal davanti all'indietro, concava trasversalmente, è formata dalle apofisi palatine del mascellare superiore e del palatino: vi si nota anteriormente l'orificio di una delle branche del condotto palatino anteriore.

La *parete interna* è formata dal tramezzo.

La *parete esterna*, molto ineguale, è composta dall'etmoide, dal palatino, dal mascellare superiore, dal cornetto inferiore e dall'unguis: presenta, da sopra in basso, il cornetto superiore; il meato superiore ove si scorge in dietro il foro sfeno-palatino, ed in avanti l'ingresso delle cellule etmoidali posteriori; il cornetto medio; il meato medio, ove si vede indietro l'orifizio del seno mascellare, ed in avanti l'orificio delle cellule etmoidali anteriori, una delle quali a forma d'imbuto (*infundibulum*) si apre nei seni frontali; — finalmente il cornetto

inferiore, ed il meato inferiore ove si osserva in avanti l'orificio inferiore del canale nasale. Questo condotto, detto anche *canale lagrimale*, è formato superiormente dalla incavatura esistente nella parte posteriore dell'apofisi ascendente del mascellare superiore e dal solco che v'à nella parte anteriore dell'osso lagrimale; ed inferiormente dalla medesima incavatura del mascellare e dal turbinato inferiore.

Quattordici ossa concorrono a formare le fosse nasali.

Sviluppo. — La maggior larghezza delle cavità nasali à luogo trasversalmente nell'infanzia. — Talvolta siffatte cavità non esistono; e la di loro manzanza costituisce la mostruosità dette *anarinia*, la quale è sempre complicata di *ciclopia*, perchè in tal caso le orbite si ravvicinano e si riuniscono sulla linea mediana. — Frequentemente si rinvengono le fosse nasali separate sulla linea mediana: siffatto vizio di conformazione spiegasi facilmente allorchè si à presente il modo di sviluppo del mascellare superiore.

MEDICINA OPERATORIA.

FASCIATURE ED APPARECCHÎ.

**Fasciatura incrocicchiata d'un occhio* (Tav. LXV *fig.* 8; — da GERDY.)

Questa fasciatura è composta di circolari orizzontali del cranio, e di circolari oblique, che passano sopra uno degli occhî ed incrocicchiansi colle precedenti sulla fronte ed all'occipite.

Uso. — Serve per tutte le malattie nelle quali l'occhio e le palpebre debbono essere preservate dal freddo dal caldo dalla luce, per un orzaiuolo che richiede l'applicazione d'un cataplasma, ecc.

Pezzo di fasciatura. — Una fascia lunga circa cinque canne e larga tre dita traverse.

Applicazione. — Fate intorno alla fronte ed all' occipite due circolari orizzontali; alla fine della seconda che dovrà terminare alla nuca, portate la fascia sotto l'orecchio corrispondente al lato malato; fatela salire obliquamente sopra l'occhio che volete coprire, inclinandola piuttosto verso l'angolo interno di quest'organo che verso l'esterno; portatela in seguito nella medesima direzione su la fronte al di sopra dell'occhio sano, poi sopra l'eminenza parietale del medesimo lato, e da questo punto fatela discendere verso la nuca. Ripetete due o tre volte questi giri obliqui, e terminate come avete cominciato con due o tre circolari intorno alla fronte per consolidare la fasciatura.

Si abbia sempre l'accortezza di far coprire la testa dell'infermo con un berretto per tenere più ferma la fasciatura.

Effetti e proprietà.—Questa fasciatura contiene poco solidamente gli apparecchî che si applicano sull'occhio; e si guasta facilmente pe'movimenti involontarî delle sopracciglia: bisogna dunque invigilarla, specialmente se è applicata dopo l'operazione della cateratta. Per darle maggiore solidità, può adoperarsi una fascia avvolta a due gomitoli, de'quali uno serva per fare le circolari oblique, e l'altro le circolari orizzontali intorno al cranio.

**Incrocicchiata degli occhî a due gomitoli.* (Tav. LXV, *fig.* 9; — da GERDY.)

La fasciatura incrocicchiata degli occhî è formata di circolari oblique incrocicchiate sulla fronte e sull'occipite, ricoprendo gli occhî.

Uso. — Si può applicare come mezzo preservativo dopo l'operazione della cateratta, e per mantenere topici emollienti in caso d'infiammazione degli occhî o delle palpebre.

Pezzo di fasciatura. — Una fascia lunga sette canne, larga tre dita traverse, avvolta a due gomitoli.

Precauzioni. — Ricoprite sempre gli occhî con una compressa fina piegata più volte sopra sè stessa, e la testa con un berretto per assicurar meglio i giri della fascia.

Applicazione. — Applicate alla fronte il pieno della fascia dalla sua superficie esterna; dirigete i due gomitoli orizzontalmente alla nuca passando sopra le orecchie; là incrocicchiateli e portateli poi sopra gli angoli della mascella passando per sotto le orecchie; di là dirigete ciascun gomitolo sopra l'occhio corrispondente rimontando obliquamente sopra la guancia; incrocicchiateli sulla radice del naso e sulla fronte, e portate obliquamente ciascuno de'due sul parietale opposto; riportateli alla nuca per incrocicchiarlî di nuovo, e fate delle circolari oblique sempre incrocicchiate sulla nuca e sulla fronte; finalmente terminate la fasciatura con circolari orizzontali intorno al cranio; e soprapponetevi un copri-capo per assicurarne la stabilità.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

VENE.

Vene cave, superiore ed inferiore: Vene azygos e semi-azygos: Vene che serpeggiano al davanti della colonna vertebrale: Vene intercostali, ecc. (Tavola LXVI, fig. 1ª — da G. Cloquet.)

Spiegazione della figura.

1, 1 Le due prime vertebre cervicali. — 2 Regione cervicale. — 3 Regione dorsale. — 4 Regione lombare della colonna vertebrale. — 5 Faccia anteriore del sacro. — 6 Il coccige. — 7, 7, 7 Le coste tagliate. — 8 Vena cava superiore legata e tagliata. — 9 Vena succlavia destra. — 10 Vena succlavia sinistra. — 11, 12 Vene iugulari interne destra e sinistra. — 13, 13 Vene iugulari esterne posteriori. — 14, 14 Vene trasversali. — 15, 15 Vene iugulari esterne anteriori. — 16, 16 Vene vertebrali esterne. — 17, 17 Vena flessuosa che circonda l'articolazione della testa colla colonna vertebrale. — 18, 18 Vena azygos. — 19 La stessa vena che si apre nella vena cava superiore. — 20 Tronco comune alle cinque vene intercostali superiori sinistre. — 21 Sesta vena intercostale sinistra. — 22 Sua anastomosi colla vena semi-azygos. — 23 Vene bronchiali destre che si aprono nella vena azygos. — 24, 24, 24 Vene intercostali destre che si aprono nella vena azygos. — 25, 25 Tronco venoso lombare destro. — 26 Vena semi-azygos. — 27, 27 Vene intercostali inferiori sinistre. — 28 Vena semi-azygos che si apre nella vena azygos. — 29, 29 Tronco venoso lombare sinistro. — 30 Vena cava inferiore. — 31, 31 Vene renali. — 32 Vena iliaca primitiva dritta. — 33 Vena iliaca primitiva sinistra. — 34, 34 Vene iliache esterne. — 35, 35 Vene iliache interne o ipogastriche. — 36 Vena sacrale media. — 37 Vena sacrale laterale. — 38, 38 Vene coccigiane.

DESCRIZIONE SUCCINTA DELLE PRINCIPALI VENE INDICATE IN QUESTA FIGURA. (A)

VENE SUCCLAVIE (9 e 10).

Vengono così denominate le due vene che succedono alle vene ascellari, e che si estendono dalla estremità inferiore del muscolo scaleno anteriore, avanti di cui passano, fino alla vena cava superiore ch' esse formano colla loro riunione. Ambedue camminano dapprima trasversalmente in dentro, e poscia si ricurvano in basso per entrare nel torace: ma esse presentano delle differenze secondo che vengono esaminate dal lato destro o dal sinistro, in ragion della posizione della vena cava superiore. — Così la *vena succlavia destra* (9) è cortissima e si avvicina dippiù alla direzione verticale nella seconda parte del suo tragitto. È ricoperta dal muscolo sterno-cleido-mastoideo, dall' articolazione sterno-clavicolare, dalla cartilagine della prima costa e da una piccola porzione dello sterno. È applicata in fuori ed indietro contro la lamina destra del mediastino, il nervo pneuma-gastrico, l'arteria succlavia destra e'l muscolo scaleno anteriore. Corrisponde in dentro all' aorta. Il suo volume innoltre è sempre meno considerabile di quello della succlavia sinistra.

La *vena succlavia sinistra* (10) è molto più lunga e più vicina alla direzione orizzontale che l'altra. È ricoperta altresì dalle medesime parti, e di più da quasi tutta la larghezza dello sterno e de'muscoli che vi s'inseriscono. Ricopre il muscolo scaleno anteriore, l' arteria succlavia sinistra, la lamina sinistra del mediastino, il nervo pneuma-gastrico, l'arco dell'aorta e l'arteria brachio-cefalica. Ella è anche costantemente più voluminosa.

Le due vene succlavie ricevono egualmente, oltre le vene *iugulari interne* ed *esterne*, le vene *vertebrali* ed *intercostali superiori*: ma la succlavia sinistra riceve anche due vene che non à la destra, le quali sono la *mammaria interna sinistra* e la *tiroidiana inferiore sinistra*.

Le vene iugulari interne ed esterne corrispondono alle arterie carotidi interne ed esterne, ed ànno presso a poco lo stesso corso e la stessa distribuzione.

* *Vena vertebrale.*—Le sue radici, diffuse ne'muscoli delle regioni cervico-occipitali, si raccolgono in un solo tronco, il quale si porta in avanti al di sopra dell'atlante, traversa il foro situato alla base dell' apofisi trasversa di quell'istessa vertebra, e comunica in tal sito col seno laterale della dura-madre mediante un ramo contenuto nel foro condiloideo anteriore. La vena vertebrale scende poi nel canale dell'arteria vertebrale, riceve a livello d'ogni foro di congiunzione un ramo di comunicazione coi seni vertebrali ed un ramo proveniente dai muscoli del

(A) Questa descrizione anatomica è stata da noi considerabilmente accresciuta; tutti i paragrafi segnati coll' asterisco sono aggiunti. *(L'Editore.)*

collo. A livello della sesta o settima vertebra cervicale, esce dal suo canale, riceve una vena corrispondente all'arteria cervicale profonda, ed un'altra vena molto voluminosa, la quale incomincia sulla regione laterale della testa, ove comunica col seno laterale della dura-madre pel foro mastoideo. Più in basso la vena vertebrale discende tuttavia per andare a gittarsi posteriormente ed in basso nella vena succlavia (16).

Vene intercostali. — Queste vene sono distinte in superiori ed in inferiori, destre e sinistre. — 1° La vena *intercostale superiore destra* manca sovente, ed è sempre meno considerabile della sinistra. Quando esiste, ella incomincia da branche sparse ne'due spazî intercostali superiori e riunite in seguito in un solo tronco, che esce dal torace per la circonferenza superiore, e va ad aprirsi indietro ed in basso della vena succlavia, presso la vertebrale. — 2° La vena *intercostale superiore sinistra* (20) è costantemente più voluminosa e soprattutto più lunga della destra: comincia nell'ottavo, settimo, o sesto spazio intercostale, da alcuni rami anastomizzati in parte colle vene azygos e semi-azygos, e risale verticalmente dietro la pleura, sul lato del corpo delle vertebre, ricevendo successivamente delle branche provenienti da ciascuno spazio intercostale. Verso la terza vertebra, presenta una leggiera curvatura che riceve tre o quattro vene le quali discendono dai due primi di tali spazî: passa dietro il polmone e l'aorta alquanto in fuori di questa, ed ivi la vena *bronchiale sinistra* vi si scarica. Allora esce dal torace e va ad aprirsi nella vena succlavia sinistra.— 3° Le vene *intercostali inferiori destre* corrispondono alle arterie dello stesso nome, e si aprono nella vena azygos. — 4° Le *intercostali inferiori sinistre* si scaricano nella vena semi-azygos, e corrispondono altresì alle arterie così nominate.

* *Vena mammaria interna sinistra.*—Le sue radici si veggono dovunque l'arteria corrispondente manda i suoi rami; e son riunite in un sol tronco che sale indietro ed in fuori sulla faccia posteriore delle cartilagini sterno-costali e che viene ad aprirsi nella vena succlavia sinistra a lato della vena intercostale superiore. Nel suo tragitto la vena mammaria è accresciuta dalle vene diaframmatica superiore, mediastine e timiche sinistre.

* *Vena tiroidiana inferiore sinistra.*—Le sue radici lasciando la parte inferiore del corpo tiroide si anastomizzano con quelle della vena tiroidiana inferiore destra, e formano dinanzi alla trachea-arteria un'arcata, cui si rendono numerosi rami anastomizzati insieme e sparsi sul corpo tiroide e ne'muscoli che lo ricoprono. Comunicano colle vene tiroidiane superiori, ed unite costituiscono il *Plesso venoso tiroidiano.* Da questo parte il tronco della vena, che cammina prima trasversalmente in fuori, poi discende obliquamente su la trachea-arteria da cui è separata per molto grasso, sul nervo pneuma-gastrico, su la carotide primitiva, e viene ad aprirsi in basso ed indietro nella vena succlavia sinistra che la ricopre inferiormente.

Le due vene succlavie riunite formano la vena cava superiore (8) la quale è stata destritta a pag. 74 del 1° tomo.

* VENE ILIACHE ESTERNE (34).

La vena iliaca esterna da ciascun lato succede alla vena crurale, ch'è stata descritta a pag. 20 di questo volume. Posta al di sotto ed un poco in dentro dell'arteria dello stesso nome, riceve delle branche analoghe e segue esattamente lo stesso cammino di essa. Le *vene epigastrica* e *circonflessa iliaca* vi si scaricano: e nell'uomo riceve anche una grossissima vena ch'entra per l'anello inguinale unita al cordone de' vasi spermatici, e che proviene dagl'inviluppi del testicolo.

* VENE ILIACHE INTERNE O IPOGASTRICHE (35).

La vena ipogastrica, posta nell'escavazione del bacino dietro l'arteria dello stesso nome, è composta d'un numero di branche analoghe in tutto a quelle di quest'ultima, ad eccezione di alcune che ora indicheremo.

1° *Vene vescicali.* — Numerose e molto grosse, differiscono nell'uomo e nella donna. — *Nell'uomo* cominciano sulla ghianda per molte radicette che si riuniscono in due tronchi voluminosi chiamati *Vene dorsali* del *pene*, che camminano sul dorso della verga accompagnando le arterie dorsali e che si attorniano in seguito da sopra in basso all'esterno del corpo cavernoso. Ivi si suddividono in varie branche, ricevono altre vene provenienti dallo scroto dal dartos e dalla tunica vaginale, si uniscono con molte branche della vena pudenda interna, e dopo aver guadagnato le radici del corpo cavernoso, entrano nel bacino dall'arcata del pube e discendono sui lati della vescica. Quivi si riuniscono ad altre branche provenienti dalla prostata e dalla vescica, e formano colle loro anastomosi un plesso molto esteso, dal quale finalmente escono alcuni tronchi che vanno

ad aprirsi nell'iliaca interna, presso la otturatrice, ricevendo nel cammino alcune vene dal retto e dalle vescichette seminali. — *Nella donna* le vene vescicali cominciano dalle *dorsali della clitoride* e da altre branche provenienti dalle grandi labbra e dal muscolo costrittore della vagina. Si riuniscono intorno alla vulva, e formano poi sui lati della vagina e della vescica un plesso considerabile donde nascono gli ultimi tronchi delle vene.

2° *Vene sacrali laterali* (37). — Cominciano esse nel canale sacrale anastomizzandosi coi seni vertebrali, escono dai fori sacrali anteriori, e si dirigono trasversalmente al davanti del sacro per gittarsi nella ipogastrica: le inferiori sono più voluminose delle superiori.

* VENE ILIACHE PRIMITIVE (32 e 33.)

Formate dalla riunione delle vene iliaca esterna ed ipogastrica, molto voluminose, cominciano a livello della sinfisi sacro iliaca, e di là salgono, convergendo obliquamente in dentro, sino all'articolazione del corpo della quarta e quinta vertebra lombare: quivi si riuniscono per dare origine alla vena cava inferiore. La sinistra passa successivamente al di sotto dell'arteria iliaca primitiva sinistra, poi al dinanzi dell'ultima vertebra, e finalmente dietro l' arteria iliaca primitiva destra.

* VENA CAVA INFERIORE (30).

La vena cava inferiore, che si trova descritta a pag. 75 del 1° tomo, riceve nel suo tragitto le vene sacrale media, lombari, spermatiche, renali, capsulari, epatiche, e diaframmatiche inferiori, che ora descriveremo brevemente.

* *Vena sacrale media* (36). — Simile all'arteria dello stesso nome, risale sulla parte media della faccia anteriore del coccige e del sacro, e va ad aprirsi nella vena cava nell'angolo di riunione delle due iliache primitive.

* *Vene lombari* (25, 29). — Al numero di quattro per ciascun lato, comincia ognuna da una *branca addominale* e da un'altra *dorsale*, analoghe a quelle delle arterie lombari. Le loro radici primitive si anastomizzano con quelle delle ultime vene intercostali, della epigastrica e della circonflessa iliaca: le branche dorsali comunicano, pe'fori di congiunzione, coi seni vertebrali. Le branche riunite formano un tronco che si porta trasversalmente, di fuori in dentro, a fianco delle arterie dello stesso nome, tra il corpo delle vertebre ed il muscolo psoas. Le vene lombari del lato sinistro passano sotto l'aorta, e sono perciò più lunghe delle destre. Avanti la colonna vertebrale, le vene lombari del medesimo lato comunicano fra loro per mezzo di varî rami verticali.

* *Vene spermatiche.* — Queste vene, chiamate da Chaussier *vene testicolari*, o *dell'ovaia*, sono un poco più grosse delle arterie corrispondenti, e nella loro origine differiscono secondo il sesso. — *Nell' uomo*, incominciano da un plesso chiamato *plesso spermatico*, le cui radici sono sparse nel testicolo e ne escono a traverso della tunica albuginea davanti alla testa dell'epididimo. Niuna di tali radici passa dal testicolo all'epididimo; ma solo verso l'estremità sottile di quest'ultimo, una branca assai grossa esce dal testicolo, si estende lungo la parte superiore dell'epididimo e concorre a formare il plesso, i cui rami divengono allora più moltiplicati e più voluminosi, e si anastomizzano colle radici delle vene dorsali della verga, vescicali, pudende interne, ecc. In seguito il plesso si risolve in quattro o cinque branche le quali risalgono fuori della tunica vaginale, inviluppando il condotto deferente, ed anastomizzandosi frequentemente tra loro; passano quindi per l'anello inguinale, si riuniscono e formano un solo tronco che si porta in dentro ed in sopra, costeggiando il muscolo psoas sino allo stretto superiore del bacino. Ivi le vene spermatiche si dividono di nuovo per formare al di sotto del rene un secondo plesso chiamato *corpo pampiniforme*, il quale è accresciuto da un gran numero di *vene adipose* provenienti trasversalmente dalla massa d'adipe che circonda i reni: alcuni de'suoi rami escono ancora dal mesocolon e dal mesentere dove si anastomizzano con quei della vena porta. Al di sopra del corpo pampiniforme, le vene spermatiche divengono nuovamente semplici, risalgono obliquamente in dentro tra il peritoneo ed il muscolo psoas, e vanno ad aprirsi, la destra nella vena cava al di sotto della renale, e la sinistra nella vena renale corrispondente. — *Nella donna*, le vene spermatiche nascono nell'ovaia e nella sua superficie da un plesso che riceve alcune branche dai lati dell'utero dove si anastomizzano colle vene uterine: in seguito ne accoglie alcune altre provenienti dal ligamento rotondo e dalla tromba di Falloppio. Queste diverse branche si raccolgono tra le due lamine del ligamento largo dell' utero, passano sull' arteria iliaca esterna, incrocicchiandone la direzione, si rivoltano in fuori, guadagnano il margine del bacino, e si comportano in seguito come nell'uomo.

*

Vene renali o emulgenti (31). — Le radici di queste voluminosissime vene sieguono esattamente nella grossezza de' reni il tragitto delle ultime ramificazioni delle arterie emulgenti. Si riuniscono nella scissura dell'organo in parecchie branche convergenti, che si raccolgono in un solo tronco al dinanzi dell'arteria. Questo tronco si porta trasversalmente in dentro, e si apre sui lati della vena cava. La vena renale sinistra è ordinariamente più voluminosa e più lunga della destra; questa presenta una leggiera obliquità. — Nel loro tragitto le vene renali ricevono alcuni rami capsulari ed adiposi: la sinistra accoglie in oltre la vena spermatica corrispondente.

* *Vene capsulari.*—Ve ne à una per ciascun lato. Sovente si scaricano nelle renali: nel resto presentano assolutamente la stessa disposizione delle arterie alle quali corrispondono.

* *Vene epatiche.* — Le loro radici sono diffuse nella grossezza del fegato, dove sono inviluppate da un prolungamento della capsula fibrosa di quest'organo. Alcune di esse, poco voluminose ed irregolari, vanno a gittarsi separatamente nella vena cava: altre due o tre, chiamate *vene epatiche medie*, vengono dal lobolo dello SPIGELIO e si aprono nella vena cava tra le *vene epatiche destre* e le *sinistre*. Queste ultime, provenienti dal lobo sinistro del fegato dove sono ramificate all'infinito, ne escono presso del suo bordo libero non lungi dal suo ligamento laterale sinistro: entrano nella vena cava, davanti ed a livello dell'apertura del diaframma che dà libero passaggio alla vena cava medesima.— Le vene epatiche *destre* escono dal lobo destro del fegato verso il mezzo della sua superficie inferiore— si dirigono trasversalmente a sinistra, e si aprono nella vena cava molto al di sotto delle precedenti.

* *Vene diaframmatiche inferiori.*—Nel numero di due, son desse assolutamente simili alle arterie del medesimo nome.

La vena *azygos*, che stabilisce la comunicazione fra la vena cava inferiore e la superiore, trovasi descritta a *pag.* 75 del 1° tomo. — Gioverà per la migliore intelligenza di questo articolo dare un'occhiata alla 1ª *figura* della *tavola* Xª ed alla spiegazione corrispondente.

Per render compiuta la esposizione anatomica del sistema venoso, manca la descrizione del sistema della *Vena porta*, che formerà il soggetto d'un articolo separato.

PATOLOGIA ESTERNA

MALATTIE DELLA PELLE.

Erpete multiforme (Tav. LXVI, fig. 2.)

(Articolo comunicato.)

Al Dottore D. Filoteo d'Ippolito

Compilatore della MEDICINA PITTORESCA.

Stimatissimo Amico.

Avendo avuto occasione di osservare una non ordinaria malattia cutanea, che ancor Ella meco fu a vedere nel giorno 15 dello scorso mese di Agosto quando se ne fece la bozza, onde sia con facilità messa a conoscenza de' nostri colleghi di arte, non ò trovato mezzo migliore che compiegarle la memoria che ne dà notizia con la bozza predetta, affinchè se diversamente non crede, si compiaccia inserirla nella Medicina Pittoresca *che per sua cura con tanto successo si pubblica fra noi.*

Colgo tale occasione per protestarle gli attestati della mia stima, e ripetermi

Napoli Settembre 1841.

Suo obbligatissimo Amico

ACHILLE VERGARI.

Nicola di N. . . . figlio di Francesco, di Livari in Terra di Lavoro, di anni quarantacinque, di originario temperamento robusto, di condizione calzolaio, quando non è guari fu affidato alle nostre cure mediche presentava abito di corpo edematoso con macchie cerulee in diverse parti e più negli estremi, ne' quali erano osservabili, oltre dello stato edematoso più pronunziato, una varicosità in varî punti delle vene capillari cutanee, le quali unite formavano delle chiazze di colore rosso-livido ed azzurrognolo: inciso qualche punto di queste, dava sangue venoso, che non si arrestava senza la pressione ed uso degli astringenti. — In taluni siti di tali varicosità si elevavano de' tubercoli, li quali arrivati a data crescenza si esulceravano: dopo una escrezione di materiale che vi si conteneva s'indurivano e restavano elevati dando origine a verruche.

Con la varicosità indicata, che dava luogo ai tubercoli, alle ulcerazioni ed alle verruche, erano osservabili delle macchie gialle e gialle-oscure che

in più siti formavano leggiere croste e piccole squame.

Nelle palme delle mani era osservabile una varicosità centrale, dalla quale si diramavano a guisa di raggi decrescenti i colori azzurrognolo e giallo; e lo stato crostoso da' punti ove le alterazioni predette erano avvenute.

Lo stato delle forze organico-vitali non era corrispondente alla costituzione corporea individuale; e più avvertiva una pesantezza. — La circolazione era regolare, ma lenta. — Le funzioni digestive, non ostante la non buona masticazione per la mancanza di molti denti, erano piuttosto attive. — La traspirazione era graveolente come in que'che hanno piaghe erpetiche.

Nella indagine delle cagioni altre non se ne poterono rilevare che le biliose-nervose, e le cacochiliche di una detenzione; non avendo saputo altro indicare il detto infermo, che di aver cominciato lentamente con malessere e peso agli estremi, con prurito, calore e dolore cutaneo; e che ai cambiamenti atmosferici ha sempre più sofferto.

A primo aspetto le predette forme morbose presentavano somiglianza all'efelidi scorbutiche, alla lebbra elefantina, all'ittiosi pellagra, alla sifilide pustolosa alle scrofole varicose; nell'analisi però tutt'i fenomeni della malattia non corrispondevano esclusivamente a veruna.

Sulle considerazioni dell'aspetto delle macchie, delle ulcerazioni, delle croste, de'tubercoli, delle alterazioni palmari, e delle cagioni, si è reputato trattarsi di una malattia erpetica, la quale per la natura de'luoghi affetti e per lo stato particolare dell'individuo ha preso modificazioni diverse, e più la varicosa, che come predominante potrebbe dare il carattere alla malattia, potendosi dire *erpete varicosa*, qualora altramente dire non si volesse *multiforme*; tutte le predette modificazioni e forme più appartenendo alla malattia erpetica, intesa nel senso di tutta la sua latitudine, anzicchè ad altre, non esclusa la varicosa, una dovendo dirsi essere la cagione morbosa delle alterazioni osservate.

E poichè le specie di erpete varicosa, e le complicazioni su cennate non sono comuni, si è creduto utile per ora darne semplice notizia, riserbando a tempo avvenire più particolari sull' argomento, quando si faranno conoscere i risultamenti che avran luogo pe'metodi curativi che si anderanno a far praticare, con le osservazioni sulla parte che l'erpete può prendere nella produzione delle varici.

Per maggiore intelligenza delle quali cose si è curato fare la bozza dello stato come furono osservate nel giorno 15 dello scorso mese di Agosto.

Alterazioni di (1) . . *erpete varicosa*
2 . . . . . . *tubercolare*
3 . . . . . . *verrucosa*
4 . . . . . . *macchiata*
5 . . . . . . *ulcerosa*
6 . . . . . . *crostosa*
7 . . . . . . *centrifuga*
8 . . . . . . *forforacea*

TERAPEUTICA.

DELLA SENAPA OFFICINALE,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (*Tavola LXVI, fig.* 3 *la pianta rappresentata di grandezza naturale.* — 4 *Fiore ingrandito.* — 5 *Calice, pistillo, e stami alla base de' quali si scorgono quattro glandole.* — 6 *Petalo.* — 7 *Pistillo.* — 8 *Frutto o siliqua di grandezza naturale.* — 9 *Lo stesso aperto per far vedere la disposizione de' semi.* — 10 *Seme isolato ingrandito*; — *da* TURPIN.)

Questa pianta, chiamata *Sinapis nigra* ed appartenente alla *Tetradinamia Siliquosa* di Linneo, ed alla famiglia delle *Crocifere* di Jussieu, rincontrasi frequentissimamente ne'siti aridi e petrosi e ne'campi d'una gran parte di Europa. Le sue radici son dense, biancastre, fornite di molti filamenti capillari: da esse elevasi un fusto dritto cilindrico ramoso, alto da due a tre piedi, guernito, soprattutto inferiormente, di alcuni peli duri che lo rendono ruvido al tatto. Le sue foglie radicali sono alterne, peziolate, alquanto polpose, simili a quelle della rapa, leggermente arricciate, frastagliate in lobi irregolari e dentati, de'quali il più grande è il terminale. I fiori, d'un color giallo più o meno cupo, son piccioli, disposti all'estremità del fusto e de'rami in grappoli che si allungano molto a misura che avanza la fioritura: i pedicciuoli ne sono corti e ravvicinati ai fusti. Le silique, lunghe da sei ad otto linee, son glabre, corte, a quattro facce ed angoli, in ciascuno de'quali si trova una costa densa ed una linguetta ottusa e cortissima. I semi, compressi bruni rotondi, sono nel numero di sei ad otto in ogni lato delle silique.

I semi sono le sole parti della senapa che vengono adoperate come rimedio. Essi dapprima son rossi, e poi nericci alla maturità perfetta. La loro grandezza è come la testa d'una spilla ordinaria. Son rotondi, lisci e privi d'odore quando sono interi; e

guardati colla lente appariscono finalmente punteggiati. Talora si rinviene un certo numero di semi bianchi fra i neri, ma ciò dipende da una varietà della pianta. Masticandoli, il loro sapore è caldo amaro e d'un'acrezza fugace che si spande istantaneamente nell'interno della bocca e della faringe. Schiacciandoli, il loro odore è leggermente piccante; e bagnandoli quando sono infranti, si sviluppa da tale specie di pasta, in capo a qualche ore, un sapore acre e frizzante che punge la bocca ed anche gli occhi. Quindi è che come medicamento si deve far pochissimo uso di queste semenze intere, perchè son meno attive di quando son polverizzate ed umettate. Esse conservano le loro qualità per lungo tempo, sebbene sieno secche; ed anche le più antiche, purchè non sieno danneggiate, non perdono nulla della loro forza.

Si preferisce nel commercio il seme rosso al nero: sovente queste due qualità sono mischiate; ma bisogna scegliere quella in cui il seme rosso domina, perchè questo è più grosso più oleoso e meglio nudrito del nero.

Il seme di senapa nera contiene: 1° un olio dolce quasi senza odore, molto analogo a quello di rapa, d'un color d'ambra, solubile in quattro parti d'etere ed in mille d'alcool, che non si rappiglia che al di sotto dello zero, ed è suscettibile di formare un sapone molto duro; — 2° un olio volatile ottenuto mercè la distillazione de'semi in otto o dieci parti d'acqua, e che sembra contenere del solfo, sia in semplice dissoluzione, sia nello stato di *combinazione*; — 3° della mucilaggine; — 4° una materia albuminosa; — 5° del solfo; — 6° dell'azoto; — 7° del solfato e del fosfato di calce.

Ma la senapa nera non è la sola specie di cui si faccia uso, sia come rimedio, sia come condimento; si adopera altresì la verietà bianca (*Sinapis alba*, Lin.) Questa specie, assai meno comune della precedente, à un fusto velloso dritto alquanto ramoso, alto da 15 a 20 pollici, guernito di foglie peziolate un poco ruvide — le inferiori alate, le superiori a lira. I suoi fiori sono d'un giallo pallido. Le silique son corte, molto ravvicinate le une alle altre, sormontate da una linguetta più lunga di esse, e sostenute da pedicciuoli apertissimi, scostati dal loro asse quasi ad angolo retto. Queste silique contengono da ciascun lato tre o quattro semi lisci lucenti inodoriferi, quasi una volta più grossi di quelli della senapa nera, d'un color giallo tendente al bianco. Il sapore di questi semi, sebbene un poco amaro, è assai meno acre e meno piccante di quello de'neri: il loro principio attivo, non volatile, è anche più dolce. — Infranti e sottoposti all'azione dello strettoio, essi ân dato trenta per cento d'olio grasso buono per l'illuminazione; — ed è appunto in quest'olio trattato coll'alcool che i chimici moderni ànno trovato la *solfosinapisina*. Questo principio particolare, chiamato anche *acido solfosinapico*, prima d'essere ottenuto nella maggiore purezza, esiste ne'semi di senapa nera e bianca. Questa sostanza, che forse offrirà un giorno qualche interesse sotto il rapporto terapeutico, è bianca, senza odore, d'un sapore amaro simile a quello della *mostarda* liquida de' mercanti, più solubile a caldo che a freddo nell'acqua e nell'alcool; e dà pure delle soluzioni giallogne dalle quali essa si precipita in cristalli aghiformi mercè il raffreddamento. — La *solfosinapisina* è composta di carbonio, d'idrogeno, di solfo, d'azoto e d'ossigeno. — Gli acidi e gli alcali la trasformano facilmente in acido *idro-solfo-cianico*, nel tempo stesso che formasi dell'olio volatile di senapa.

L'uso de' semi di senapa in medicina è più antico che non si pensa: sempre si è riconosciuta in essi una proprietà eccitante e stimolante pronunziatissima. In fatti, masticandoli, essi stimolano le glandole boccali, eccitano la secrezione della scialiva, e determinano simpaticamente, soprattutto i semi di senapa nera, un'irritazione passaggiera sulla membrana pituitaria ed anche sulla glandola lagrimale. — Ministrati internamente, l'eccitazione che producono sul sistema nervoso, e sugli apparecchî della vita organica, dà luogo a diversi effetti secondarî; fanno provare, per esempio, una sensazione di calore piacevole allo stomaco, aumentano l'azione di quest'organo, eccitano l'appetito e rendono più attiva la digestione; talvolta agiscono sul cuore ed accelerano la circolazione; altre volte stimolano le reni, provocano la secrezione delle orine, l'esalazione polmonare e l'espettorazione. Quando se ne continua l'uso per qualche tempo, la loro azione stimolante si fa sentire a tutta l'economia; ed è perciò che ànno meritato il titolo d'*antiscorbutici* come la maggior parte delle piante crocifere.

Questa maniera d'agire de' semi di senapa nera li rende evidentemente utili nelle malattie accompagnate da debolezza ne'soggetti linfatici languidi e pallidi, in tutti i casi ne' quali una cura eccitante e tonica è necessaria. — Se n'è fatto uso nell'*anoressia*, nella *clorosi*, nell'*ipocondria*: sono stati ministrati contro certe febbri intermittenti, l'idropisia, le affezioni cachettiche, lo scorbuto; ed in quest'ultimo caso, Ray che li ministrava in infusione nel vino à

visto delle ulcere infette della bocca ed altri sintomi sparire per questo solo rimedio. — Alcuni autori ànno raccomandato la decozione di questi semi in cristiere contro la paralisia, come un forte derivativo; — altri ne ànno prescritto la decozione o l'infusione per gargarismi.

I semi di senapa nera sono troppo eccitanti per essere adoperati senza discernimento. Essi non convengono affatto agl'individui nervosi secchi e molto irritabili: è d'uopo ancora astenersi di prescriverli quando v'è uno stato febbrile, un'irritazione generale, una specie di pletora, un'infiammazione locale o una disposizione imminente alle congestioni sanguigne. — Internamente si fa uso soltanto de' semi di senapa bianca.

« Cullen li prescriveva a cucchiaiate nelle angine gravi, nel reumatismo, nelle febbri intermittenti. Erano adoperati contro gli sconcerti della digestione e contro la costipazione: sono raccomandati per le persone nervose ipocondriache soggette a difficili digestioni. — Questo mezzo è innocentissimo. Esso non produce alcun effetto sulla gola e su lo stomaco; agisce soltanto sugl'intestini in una maniera dolcissima: esso promuove, senza colica nè calore, delle evacuazioni naturali, alla dose di due cucchiaiate da bocca, ovvero da mezz'oncia ad un'oncia, ordinariamente a secco, talvolta in un liquido avanti il pasto, o la sera nel coricarsi. La digestione non ne soffre affatto, ed i semi vengono evacuati interi. Gl'infermi ne fanno uso durante un mese o sei settimane, senza che ne risulti il minimo accidente nè la minima irritazione. Delle persone ne ànno preso uno staio, e se ne sono trovate bene. Fino al presente sarebbe difficile spiegare la ragione o lo causa che li fa agire in tal modo. (Merat e Delens, *Dizion. di Mat. med. e di Terap.*)

Mezue applicava l'*olio dolce di senapa* sui tumori freddi, come risolvente. — Boerhaave lo prescriveva alla dose di due once per purgare. — lo si è anche ministrato, alla dose dell'olio di ricino, come autelmintico.

L'olio volatile, ch'è sommamente attivo, determina, quand'è applicato su la pelle, un dolore vivissimo ed un effetto caustico notabilissimo. — Una sola goccia posta su la lingua vi produce la sensazione d'una scottatura insoffribile, che si propaga al naso alla gola ed allo stomaco. In soluzione nell'acqua, quest'olio agisce come rubefaciente, e sarebbe da preferirsi ai catap'asmi di farina di senapa ne'casi ne'quali si volesse agire con prestezza. Allora si applicherebbe su la pelle un pannolino bagnato nell'acqua saturata di quest'olio, e dopo due o tre minuti si otterrebbe l'effetto desiderato; altrimenti si bagnerebbe di nuovo il piumacciuolo e lo si riapplicherebbe. — Può adoperarsi l'olio suddetto in fregagioni sulle membra paralizzate, e contro l'anafrodisia. — L'acqua che n'è impregnata può guarire la scabbia, come si legge in un eccellente opuscolo di Fontenelle sulla Senapa, coronato dalla Società di Marsiglia. — Si è anche proposto, come rubefaciente istantaneo, la soluzione dell'olio essenziale di senapa nell'alcool, nella proporzione di una parte di olio in 20 parti di alcool. — Lo si è consigliato ancora nelle pozioni eccitanti. (Merat, e Delens, *Op. cit.*)

Che che ne sia, i semi di senape bianca e nera sono molto più sovente adoperati all'esterno che internamente. Ordinariamente vengono polverizzati mediante una macina, senza togliere i loro inviluppi, affinchè la farina risultante sia più attiva; poi con questa polvere si prepara de' cataplasmi, de' pediluvî eccitanti, i quali in un gran numero di circostanze divengono eccellenti mezzi terapeutici, specialmente quando tali rimedî sono stati preparati con della farina di senape di buona qualità. Deve considerarsi come la migliore quella ch'è di color verde giallogno, sparsa di punti nericci. Per quanto è possibile, bisogna prendere quella di fresco macinata, e rifiutare quella ch'è stata mischiata con delle farine di lino, di piselli, di maiz, ecc., che ne accrescono la quantità, diminuendone la forza.

I *senapismi* o cataplasmi di senapa si fanno ordinariamente con della farine di senapa nera o rossa stemperata nell'acqua bollente, alla quale si aggiunge un poco di mollica di pane per fare una specie di farinata. Siffatti cataplasmi si applicano su diverse parti del corpo, specialmente sulle estremità superiori ed inferiori, dopo averle rase se è necessario, acciò non si cagioni molto dolore nel toglierli. — Non si aspetta ch'essi abbiano arrossato la pelle: si può toglierli dopo una mezz'ora, ovvero lasciarli applicati per tre o quattr'ore, secondo la natura della malattia per la quale sono stati prescritti. Essi non rendon rosso da principio il sito sul quale sono stati posti; soltanto uno o due giorni dopo la loro applicazione, la pelle si colora, e l'epidermide un poco più tardi si distacca a squame. Se l'azione del senapismo è stata viva, si formano delle bolle ripiene di sierosità, e la piaga suppura come quella d'un vescicante, e forse anche per più lungo tempo; bisogna medicarla col ceraio. Nelle malattie croniche si veggono talvolta queste piaghe diventar cangre-

nose; ed allora la cura dev'essere adattata a questa novella affezione morbosa.

I fenomeni prodotti dall'applicazione de'senapismi ànno qualche cosa di particolare: all'eccitazione cagionata da ogni specie d'irritazione esterna, come la frequenza del polso, l'aumento della sensazione del calore, lo sviluppo d'una specie di febbre artifiziale, del dolore, ecc., si unisce un turbamente nervoso, un'agitazione più marcata. Alcuni individui molto irritabili non possono sopportare questi cataplasmi nemmeno per dieci minuti.

Si fa uso de'senapismi, ora per produrre un'eccitazione generale, come nella paralisia, nell'apoplessia, nella letargia, nelle febbri di maligno carattere, nelle affezioni comatose, nelle debolezze muscolari; ora per operare una derivazione salutare, come si fa giornalmente nella retropulsione della gotta dei reumatismi degli erpeti; ed ora finalmente per richiamare alla superficie del corpo una infiammazione acuta o cronica, o qualsivoglia altra irritazione fissatasi su di un organo interno.

I *pediluvî senapizzati* si preparano stemperando varî pugnetti di polvere fresca di senape nell'acqua ben calda, ciò che vi fa sviluppare immediatamente i principî attivi di tali semenze. Talvolta vi si aggiunge della cenere, degli acidi, degli alcali, per dar loro più di forza; ma queste diverse sostanze non ne aggiungono alla senapa, ma agiscono soltanto per quella che loro è propria. Alle volte ancora si spolverizza il cataplasma di farina di semi di lino o di semi risolventi con quella di senape, per renderlo un poco più eccitante. Sarebbe questo in certo modo un *semi-senapismo* d'un uso convenientissimo quando si avesse bisogno soltanto di provocare il sudore alle estremità, ed un'azione moderata, come ne'casi d'un semplice dolore reumatico fissato in una parte ov'è molesto, di dolori vaganti, di congestione verso la testa o il petto.

I *semi* di senape, particolarmente quelli della bianca, possono essere ministrati internamente alla dose di alcune cucchiaiate da zuppa, sia a secco, sia in infusione nell'acqua o nel vino. — L'*olio volatile* si prescrive per goccia, sia in fregagioni, sia nelle pozioni eccitanti. — La dose della *polvere* che fa parte d'un *empiastro epispastico*, d'un *unguento contro la scabbia*, del *vino antiscorbutico*, tanto per senapismi che per pediluvî, è di quattro once fino ad una libbra. Si può ancora al bisogno servirsi per lo stesso uso della *mostarda* che vendesi dai mercanti.

Ma i semi di senapa nera e bianca non sono utili all'uomo soltanto sotto il rapporto del loro uso medicinale.—Polverizzati e convenientemente mischiati con una certa quantità di aceto, di birra, di mosto, ai quali si aggiunge diversi aromi secondo la ricetta del fabbricante, questi semi servono a preparare, mediante una triturazione opportuna, una specie di pasta liquida bruna e piccante, conosciutissima sotto il nome di *mostarda*. Questa preparazione alimentaria, uno de'condimenti più generalmente adoperati, si serve su tutte le mense, e si unisce con vantaggio alle carni bianche e glutinose, ai pesci insipidi, ai legumi scipiti ed acquosi. — È un potente digestivo, un ottimo stimolante dello stomaco, che conviene moltissimo sotto questo rapporto alle persone in cui le funzioni di quest'organo sono languide, particolarmente agl'individui deboli linfatici, che menano una vita sedentaria. L'uso della mostarda de'mercanti, al contrario, è piuttosto nocivo che utile alle persone robuste pletoriche, ai giovani secchi nervosi e dotati di grande sensibilità, agl'individui disposti alle malattie infiammatorie dello stomaco: bisogna soprattutto astenersene quando vi à febbre o magrezza estrema. — Gli antichi adoperavano al pari di noi la senapa come condimento: quella di Egitto era specialmente in onore nell'antichità.

Indipendentemente dalle senapi *nera* e *bianca* delle quali abbiamo rapidamente abbozzato la storia botanica e medicinale, se ne conta ancora un gran numero d'altre specie, fra le quali alcune servono di foraggio ai bestiami, o di condimento per le insalate d'inverno e di primavera. Una dozzina in circa ne cresce naturalmente in Europa; tutte le altre sono esotiche. — Secondo Thunberg, si mangiano nel Giappone le giovani foglie della *Sinapis cernua*, e dalle sue semenze si estrae un olio che serve all'illuminazione in quel paese. — Ainslie assicura che i Maomettani e gl'Indiani riguardano i semi della *Sinapis chinensis* come stimolanti e stomachici. Essi ne fanno de'senapismi, riducendoli in polvere e stemperandoli coll'aceto, come noi facciamo colla senapa nera, e li applicano sulle parti reumatizzate, indebolite, dolorose, ecc. — Nella Cina le foglie della suddetta specie di senapa, che vi cresce del pari che nelle Indie, servono di nutrimento. — La *Sinapis dichotoma*, Roxb., pianta del Bengala, à le stesse proprietà della *Sinapis nigra*, In Egito, le foglie della *Sinapis harra*, Forsk, ridotte il polvere e stemperate nell'acqua, vengono ministrate alle donne incinte come rimedio per favorire la gravidanza.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

* DENTI. (A)

Denti d'una mezza mascella inferiore di un uomo a 30 anni. (Tavola LXVII, fig. 1 dente incisivo medio ; — 2 incisivo laterale ; — 3 canino; —4 primo piccolo molare ;—5 secondo piccolo molare ; — 6 primo grosso molare ; — 7 secondo grosso molare ; — 8 ultimo molare o dente della saggezza, colla sua radice contorta ad uncino.)

La figura 9.ª rappresenta la metà sinistra della mascella inferiore d'un fanciullo a sei, guardata per la faccia interna. In essa veggonsi i denti di latte sull'arcata alveolare, ed i denti di rimpiazzamento rinchiusi ancora ne' loro alveoli; — poscia il primo grosso molare, del quale i due primi tubercoli cominciano ad apparire sul bordo della gengiva, ed i due altri più indietro sono sul punto d'uscirne; — il secondo grosso molare rinchiuso nella parete alveolare; — l'appendice dell'incisivo medio della seconda dentizione; — l'appendice dell'incisivo laterale della seconda dentizione; — l'appendice del canino, di cui vedesi una parte soltanto del suo prolungamento, perchè il dente trovasi nascosto dall' incisivo laterale e dal primo piccolo molare; — finalmente l'appendice del secondo piccolo molare.

* DESCRIZIONE SOMMARIA DE' DENTI.

I *denti* sono degli organi estremamente duri, d'apparenza ossea, che guerniscono le mascelle o l'orificio anteriore del canale digestivo, e servono, nella maggior parte degli animali, a prendere ritenere dividere e triturare gli alimenti; ed in alcuni sono delle vere armi offensive e difensive. Nell'uomo son dessi ordinariamente nel numero di trentadue, sedici per ciascuna mascella, impiantati ne' loro alveoli, d'una figura irregolarmente conoidea: presentano tre parti — una esterna chiamata *corona*, una interna riposta nell'alveolo, chiamata *radice*, ed una media che separa le altre due e ch vien detta *colletto.*

I denti a primo aspetto sembrano de' piccoli ossi; e nondimeno ne differiscono per la loro organizzazione. Le ossa vivono e si nudriscono; i denti al contrario non sono la sede d'un movimento nutritivo, ed i materiali di cui son formati non si rinnovano affatto; essi sono il prodotto d'una secrezione. Gli organi che li segregano sono de' piccioli sacchi membranosi, chiamati *capsule* o *matrici*, nel fondo de' quali si trova un picciolo nocciuolo polposo denominato *germe*, *nodo* o *polpa*, e che sembrano formati essenzialmente di filetti nervosi e d'un gran numero di vasi sanguigni. Dal germe stillando un umore gelatinoso che riempie la capsula, si vede ben presto alla parte superiore della sua superficie deporsi alcune granulazioni petrose che si moltiplicano e si confondono inviluppando il nocciuolo polposo dal quale derivano. Quest'inviluppo resistente si modella esattamente sul germe. Il volume del dente si accresce in tal modo per l'addizione di strati petrosi successivi e concentrici, ed il germe si trova rinchiuso in un canale che occupa il mezzo di questo corpo, e diminuisce progressivamente. Allorchè il dente aderisce al fondo della capsula per un sol punto, il dente termina per un solo tubo o radice; ma se vi è attaccato per parecchi punti, la materia petrosa segregata penetra fra i pedicciuoli, inviluppa il di sotto del nocciuolo, e forma allora prolungandosi altrettanti tubi o radici quanti sono i punti d'aderenza.

Tutta la parte centrale segregata dal germe chiamasi *avorio*. Nel tempo stesso che l'avorio si depone in lamine nell'interno del dente, la sua superficie esterna si copre d'un'altra sostanza segregata dalla capsula e che è denominata *smalto*, *sostanza vitrea,* ecc. Da una moltitudine di piccole vescichette disposte con ordine verso la parte superiore del sacco membranoso che inviluppa il germe, si spande in minute goccioline un liquore particolare che poscia si condensa per formare questa specie di vernice durissima, di color bianco latteo, somigliante alla porcellana. Il tessuto dello smalto è compatto e fibroso, e talmente duro che dà fuoco coll'acciaio come una selce: nella superficie laterale ove i denti si toccano a vicenda, questa sostanza è più densa,

(A) Questo articolo, tratto e compendiato dalle migliori e più recenti opere, è stato aggiunto da noi, egualmente che le figure corrispondenti che abbiamo fatto copiare dal *Dizionario Pittoresco di Storia Naturale.*
(L'Editore.)

più sottile verso le gengive, più grossa nella superficie esterna, meno nell'interna. — I denti differiscono dalle ossa non solo pel modo con cui si sviluppano, ma anche perchè nella loro sostanza non penetra alcun vaso, non ànno cellule midollari, non si disquamano esposti all'aria all'acqua al fuoco, sotto le più fine iniezioni non fanno scorgere alcun vaso; percui alcuni recenti scrittori non li annoverano più fra le ossa, me li fanno appartenere al tessuto corneo. — La composizione chimica dell'*avorio*, paragonata a quella dello *smalto*, presenta delle notabili differenze. La prima di queste sostanze è formata di gelatina mischiata al fosfato calce e contenente ancora una picciola quantità di carbonato di calce. Lo smalto è composto in grandissima proporzione (circa 72 per cento) di fosfato di calce, di venti per cento di materia animale, e di otto parti di carbonato di calce. *Morichini*, *Berzelius* e *Gay-Lussac* vi ammettono anche il fluato di calce; ma *Fourcray*, *Vauquelin*, *Wollaston*, *Brandes* e *John* non àn potuto rinvenirlo.

Abbiam detto come i denti si sviluppano e come sono composti. A misura che nuovi strati, sia di smalto sia d'avorio, vi si soprappongono, i denti si avvicinano al bordo della mascella, sporgono a traverso la gengiva, e mostrano all'esterno una delle loro estremità, mentre l'altra ch'è formata in ultimo rimane nascosta nell'interno della mascella. La parte sporgente al di fuori à ricevuto il nome di *corona*, quella che resta in dentro è chiamata *radice*; ed il punto in cui entrambe si riuniscono è denominato *colletto*: l'*alveolo* è la cellula ossea in cui è impiantata la radice del dende. La sola corona è coperta di smalto—la radice ne è sfornita; perchè la porzione della capsula che segrega tale vernice trovasi in rapporto soltanto colla parte superiore del dente e non discende fino al pedicciuolo.

I denti differiscono per la loro forma, e perciò àn ricevuto diversi nomi: sono divisi in tre classi, cioè *Incisivi*, *Canini*, e *Molari*.

1° *Dei denti incisivi.* — Trovansi situati nella parte anteriore e media delle mascelle, in numero di otto, quattro per la mascella superiore e quattro per la inferiore. — La loro corona cuneiforme, convessa in avanti, concava indietro, tagliente e sottile nel suo margine libero, triangolare sui lati che corrispondono agli altri denti, termina verso il colletto in avanti ed in dietro con un bordo parabolico. La loro radice è allungata, conica, compressa trasversalmente.— Gl'incisivi superiori sono più grossi degl'inferiori: i due incisivi medî superiori sono maggiori de' due laterali: nella mascella inferiore sono più piccoli i medî e più grandi i laterali.

2° *Dei denti canini.* — Situati lateralmente agl' incisivi, sono nel numero di quattro, uno da ciascun lato di ciascuna mascella.—La loro corona è conica, convessa in avanti, concava e disuguale indietro, coll'apice smusso e separato dal colletto per due linee curve. — La loro radice è semplice, conica, lunghissima, solcata e compressa ne' lati. — Al di sopra dell'apice de' canini v'è quasi sempre un picciolo tubercolo di figura piramidale. La sostanza vitrea di questi denti à maggiore spessezza che negl' incisivi. I canini della mascella inferiore sono men lunghi de' superiori, e son situati un poco più al davanti, in guisa che il loro apice corrisponde a quello spazio che v'à fra il canino ed il secondo incisivo della mascella superiore.

3° *Dei denti molari.* — Situati nella parte posteriore del bordo alveolare, sono nel numero di venti, cinque per ciascun lato di ciascuna mascella: vengono divisi in quattro *piccoli molari superiori* e quattro *inferiori*, ed in sei *grossi molari superiori* ed altrettanti *inferiori*. — La corona de' piccioli molari, più larga che alta, appianata avanti ed indietro, ove trovasi a contatto degli altri denti, è rotondeggiante in dentro ed in fuori, sormontata da due tubercoli, l'uno interno e l'altro esterno; presenta ognuno delle piccole punte, e sono fra loro separati da due piccole fossette:—il loro colletto è circolare: — la loro radice è semplice, talvolta biforcata nella punta, e solcata nelle sue facce da due incavi bastantemente profondi. I piccoli molari, chiamati anche *bicuspidati* da MONRÒ, sono più piccioli de' canini: i superiori sono più robusti degl'inferiori: l'asse de' primi pende all'esterno, quello degl'inferiori guarda all'interno; talvolta però sono perpendicolari. — La corona de' grossi molari è cubica, contigua anteriormente e posteriormente ai denti vicini, corrispondente in dentro alla bocca, in fuori alle labbra; presenta in alto pei denti della mascella inferiore, ed in basso per que' della superiore, quattro o cinque tubercoli a faccette separate per mezzo d'incavature, fra loro incrociate: — la loro radice è divisa in due, tre, quattro, ed anche cinque branche divergenti, ciascuna bucata nell'apice. Il terzo dente molare è ordinariamente il più robusto, e la sua corona è la più larga di tutte; la radice del superiore è triplice o quadruplice, quella dell'inferiore è solamente doppia ed alquanto solcata. Nel terzo e nel quarto dente la corona à una

figura romboidale: le due radici esterne sono quasi a perpendicolo, e la terza robustissima è inclinata all'interno. Il quinto molare, chiamato *dente della sapienza* o *tardivo*, è minore del quarto ed inclina più di tutti all'interno: la sua corona è tondeggiante; la radice per lo più è semplice, alle volte cuneiforme, ma varia spesso nella mascella superiore in cui talvolta è quadrupla.

La corona de' denti aumenta di spessezza dagl'incisivi fino al primo grosso molare: diminuisce in seguito fino all'ultimo. Le loro radici diminuiscono di lunghezza dal canino all'ultimo molare.

Sviluppo. — Gl'incisivi si sviluppano per tre punti ossei triangolari che si riuniscono in un solo: i canini per un solo punto. Lo sviluppo de' piccoli molari avviene per due punti: quello de' grossi molari per tanti punti quanti sono i tubercoli.

Eruzione. — Nell'epoca in cui il bambino à bisogno d'unire al latte, ch'è il suo primo nutrimento, delle sostanze alimentari più solide, la natura provvida arma le mascelle di pezzi indispensabili alla triturazione delle sostanze suddette. Allora è che venti denti, dieci per ciascuna mascella, si presentano successivamente. Questi primi denti, chiamati *denti di latte*, formano ciò che chiamasi *prima dentizione*. Gli altri che succedono a questi in un'epoca determinata son denominati *denti secondarî* o *permanenti*.

L'eruzione de' denti primitivi o di latte comincia verso il sesto mese dopo la nascita, e termina a quaranta mesi circa. Dal quarto al decimo mese appariscono ordinariamente gl'incisivi medî inferiori e subito dopo gl'incisivi medî superiori; dall'ottavo al sedicesimo mese, gl'incisivi laterali inferiori, e poi gl'incisivi laterali superiori; dal decimoquinto al vigesimoquarto, i primi molari inferiori e superiori; dal vigesimo al trigesimo, i canini inferiori e poscia i superiori; finalmente dal ventottesimo al quarantesimo mese spuntano i secondi molari che compiono la prima dentizione.

Per ciò che riguarda la seconda dentizione, bisogna osservare che venti denti sono di rimpiazzamento, e dodici novelli. A quattro anni spuntano i primi grossi molari in ciascuna mascella: sembra che questi presiedano per così dire alle due dentizioni, imperciocchè fanno seguito ai denti di latte coi quali coesistono per qualche tempo, e precedono di molto i denti permanenti. Il primo grosso molare esiste già molto sviluppato nelle mascelle d'un fanciullo di sei ad otto mesi in circa, epoca in cui i germi degli otto ultimi molari non sono ancora visibili. A quest'epoca istessa esistono anche nascosti negli alveoli i germi degl'incisivi e canini secondarî; ma siccome sono situati più profondamente de' primi grossi molari, così questi spuntano prima. All'età di circa sette anni i venti denti di latte cadono nell'ordine stesso con cui erano usciti. Se si esaminano in tal'epoca le arcate dentarie, si osserva che al di sopra ed al di sotto de' denti primitivi esistono altri denti contenuti in particolari alveoli. Ben presto sviluppandosi maggiormente, logorano l'estremità de' loro alveoli ed esercitano una pressione sull'estremità della radice de' denti della prima dentizione. Dopo un tempo più o meno considerabile, questa radice trovasi affatto logorata, ed il più piccolo sforzo di masticazione la fa uscire dall'alveolo. Serres à osservato che nei denti secondarî esiste un filetto fibroso, che partendo dall'apice del follicolo traversa i fori esistenti ne' margini alveolari: questo filetto chiamato *ductus dentis* sembra destinato a tirare il dente in alto. — Dopo l'uscita de' primi grossi molari, spuntano i due incisivi medî inferiori da sei ad otto anni; poi gl'incisivi medî superiori da sette a nove; gl'incisivi laterali da otto a dieci; i primi piccioli molari da nove ad undici; i canini da dieci a dodici; i secondi grossi molari da dodici a quattordici; finalmente i terzi grossi molari da diciotto a trent'anni, e questi formano il compimento de' trentadue denti.

Durante lo sviluppo de' denti, l'arcata dentaria si sviluppa anch'essa. Ne' primi tempi la mascella inferiore è poco allungata, e la sua branca è inclinata indietro; ma allorchè tutti i denti sono spuntati, il condilo non cangiando luogo, l'allungamento considerabile della mascella dal davanti all'indietro dà alla branca una posizione perpendicolare. Il continuo strofinio dei denti produce gradatamente il consumo delle asprezze che si osservano sulla loro corona. A misura che siffatti fenomeni succedono, i denti sbucciano dagli alveoli, e finiscono per uscire compiutamente: allora gli alveoli si serrano, l'allungamento del corpo dell'osso diminuisce, e l'angolo rendesi ottuso. — Nella mascella superiore l'arcata dentaria è dapprima alquanto allungata; poggia sull'apofisi pterigoide che allora è molto obliqua; ma quando per l'uscita de' denti il corpo dell'osso si allunga d'avanti in dietro, l'apofisi diviene perpendicolare: alla caduta dei denti riacquista la sua direzione obliqua.

I denti che non offrono varietà notabili ne' due sessi, ma molte secondo le età le razze e gl'individui ancora, presentano moltissime anomalie e va-

*

rietà nel numero, forma, posizione, consistenza e struttura.

Varietà di numero. — Rarissime volte, per uno sviluppo contro natura, si contano più di sedici denti in ciascuna mascella: è più frequente il veder tal numero incompleto; e ciò dipende quasi sempre dal perchè l'ultimo dente resta nascosto nel suo alveolo. — Borello à veduto una donna che visse fino ai sessant'anni senza aver avuto mai denti. Pirro re di Epiro, secondo Plutarco, avea tutte le corone dei denti riunite: Plinio dice lo stesso del figlio di Prusia re di Bitinia: Soemmering conservava nel suo gabinetto due denti così riuniti. — Si è veduto mancare gl'incisivi esterni ed essere rimpiazzati dai medî divenuti più larghi: è molto più raro osservare un incisivo soprannumerario.

Varietà di forma. — Si sono osservati de' denti incisivi superiori incurvati sopra in forma d'uncinetto. — Cheselden parla di un dente molare che sembrava penetrarne un altro: e vi sono degli esempî di radici degl'incisivi duplicate e triplicate. Quelle de' molari sono ondulate o convergenti. Bertiu dice che talora la radice del canino superiore entra nel seno mascellare, ove sembra nuda: qualche volta al contrario gl'incisivi superiori sono privi di radici e di alveoli.

Varietà di posizioni. — I denti che sotto questo rapporto si allontanano meno dallo stato normale sono i soprannumerarî, che si formano nel rango naturale o non lungi da questo. Possono però svilupparsi in molti altri luoghi. Si sono trovati dei denti sul palato e sulla faringe istessa. Albino ci à conservato l'esempio di due denti canini di una grossezza e lunghezza considerabile, che erano nascosti nella spessezza dell'apofisi nasale de' mascellari superiori, col corpo rivolto in sopra e la radice in basso. Barnes ne à trovato uno nell'orbita. Tyson, Needham, Ruysch, Cocchi, Baillye, Nysten, Blumenbach, Dumas, Baudelocque, ecc. ànno osservato de' denti nelle ovaie: ma vi erano questi realmente nati, o non si debbono piuttosto riferire ad avanzi di un concepimento estra-uterino?

Varietà di struttura e di considenza. — In generale queste varietà sono poco numerose e derivano quasi tutte da cause morbose. Nelle Efemeridi de' Curiosi della natura parlasi di denti cartilaginei. Bisogna registrare fra le favole quel che alcuni autori ànno esposto su di pretesi denti di oro e di ferro.

DELL'OSSO IOIDE.

(*Tavola* LXVII, *fig.* 10 *l'osso ioide guardato di lato;* — *fig.* 11 *lo stesso osso guardato di prospetto.*)

Spiegazione delle figure.

1, 1 Corpo dell'osso ioide. — 2, 2 Grandi corna o branche dell'osso ioide. — 3, 3 Teste rotondeggianti delle grandi corna. — 4, 4 Picciole corna dell'osso medesimo.

* DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'OSSO IOIDE.

L'osso ioide è un arco osseo estremamente mobile, di forma parabolica, convesso in avanti, concavo indietro, sospeso orizzontalmente nella spessezza delle parti molli del collo, tra la base della lingua e la laringe. È separato interamente dal resto dello scheletro, ed è composto di cinque pezzi distinti, che sono il corpo, le grandi e le piccole corna.

Corpo o porzione centrale. — Il corpo dell'osso ioide, o l'*osso linguale medio*, è quadrato, ed à la figura d'un mezzo anello. Nella sua *faccia anteriore*, che è convessa ed aspra, presenta una linea orizzontale, e due fossette separate in due parti da una cresta; e dà attacco dal basso in alto ai muscoli digastrici, stilo-ioidei, milo-ioidei ed io-glossi. La sua *faccia posteriore* concava e levigata è separata dall'epiglottide mediante un tessuto cellulare. Il suo *margine inferiore* è più lungo e più aspro del superiore, e riceve l'inserzione dei muscoli sterno-ioidei, omoplata-ioidei, tiro-ioidei — e nel mezzo, della membrana tiro-ioidea. Il *margine superiore* dà attacco all'io-glosso. Le *estremità* sono coperte di cartilagini, e si articolano colle grandi corna mediante una membrana capsulare e fibre tendinose.

Grandi corna ossia *branche.* — Lunghe e strette, più sottili e meno incurvate dell'osso medio, son terminate indietro da una piccola testa rotondeggiante, in avanti, da una faccetta unita al corpo dell'osso. Danno attacco colla loro *faccia esterna* ai muscoli digastrici e tiro-ioidei: son tappezzate nella *faccia interna* dalla membrana mucosa faringea: ricevono nel *bordo superiore* l'attacco de' muscoli io-glossi e costrittori medî della faringe; e nell'*inferiore*, l'inserzione della membrana tiro-ioidea. — I loro capitelli si articolano coi cornetti superiori della cartilagine tiroidea.

Piccole corna. — Distinte da alcuni anatomici col nome di *ossa pisiformi*, situate sopra l'articolazione delle corna maggiori coll'osso medio, sono corte, irregolarmente coniche, inclinate all'indietro; e danno attacco ad alcune fibre del genio-glosso ed al ligamento stilo-ioideo.

Sviluppo. — L'osso ioide sviluppasi presto. La base è la prima ad apparire: alcuni vogliono che il suo modo di ossificazione si faccia da un sol punto: altri da due. Ciascuno de'corni si ossifica per un sol punto. — L'osso ioide contiene molto tessuto celluloso nel suo corpo: le branche sono assai più compatte. — Talora in un'età avanzata le cinque porzioni son riunite in un sol pezzo: e si è veduto ancora il ligamento stilo-ioideo divenuto osseo.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLA PELLE

INFIAMMAZIONI VESCICOLARI.

L'Erpete flittenoide. (Tavola LXVII, fig. 12; — dal *Trattato storico e pratico delle malattie della pelle, del sig.* RAYER.)

Le infiammazioni vescicolari della cute sono caratterizzate da *vescichette*, cioè a dire da piccole bollicelle sierose e trasparenti, formate da una gocciolina di sierosità sparsa fra il derma ed il corpo reticolato. Queste specie di flemmazie cutanee sono al numero di cinque, l'*erpete*, l'*eczema*, l'*idrargiria*, la *scabbia*, e l'*esantema miliare*; e secondo il sig. Rayer bisogna aggiungerci i sudamini, la sifilide vescicolare, e le vescichette artificiali. In questo articolo tratteremo soltanto dell'erpete e di qualche sua varietà; e faremo precedere alla loro descrizione alcune generalità relative alle infiammazioni vescicolari.

L'apparizione di queste specie di vescichette su la pelle non è preceduta da rossezza notabile nella scabbia e soprattutto ne' sudamini: l'arrossimento al contrario è evidentissimo nell'erpete, nell'eczema, nell'idrargiria e nella miliare. Mostrasi sotto la forma di punti o di *macchie* rosse più o meno considerabili, su le quali si disegnano le vescichette. Alcune di queste, specialmente quelle appartenenti a parecchie varietà d'erpete, ànno grandi dimensioni: altre, come nell'eczema, sono al contrario si picciole che per distinguerle facilmente vi bisogna la lente: che anzi talvolta non si può riconoscere se una bolla sia vescicolare, se non forandola con uno spillo, la cui puntura fa uscire della sierosità. — Le vescichette variano ancora per la loro forma: quelle della miliare p. e. sono globose, mentre quelle dell'*herpes labialis* son larghe e schiacciate, e quelle della scabbia acuminate. — Le vescichette possono essere sparse, o formare de'gruppi più o meno numerosi. Ora la loro eruzione è simultanea, ed ora è successiva; e la durata di ciascuna di esse varia fra alcune ore e parecchi giorni.

Le vescichette possono terminare in differenti modi: 1° pel riassorbimento dell'umore ch'esse contengono, e per una leggiera desquamazione: 2° per la trasformazione di tale umore in materia purulenta, e più tardi in croste sottili e lamellate sotto le quali formasi un nuovo epidermide: 3° per l'escoriazione della pelle che fornisce in principio una secrezione sierosa purulenta, e diviene poscia la sede d'un'abituale desquamazione: 4° finalmente ma ben di rado per esulcerazione, come nella zona e nella sifilide vescicolare. Nella sudatoria miliare le vescichette sono suscettibili soltanto della prima maniera di terminazione: nell'erpete offrono sovente la seconda: e l'eczema può presentarle tutte.

Le infiammazioni vescicolari possono complicarsi colle infiammazioni esantematiche, pustolose, ecc. Due fra esse, la scabbia e la miliare, sono contagiose: le altre non son tali — e la loro etiologia è sovente oscurissima. Queste flemmazie sono ben distinte dalle esantematiche: ma le son meno dalle bollose, dalle quali non pertanto differiscono per la minore dimensione delle bolle che le caratterizzano. — Considerate sotto il duplice punto di vista del pronostico e della cura, le infiammazioni vescicolari non offrono punto de' caratteri comuni e generici.

DELL'ERPETE FLITTENOIDE (*Erpete miliare*). — Questa varietà dell'erpete, ben descritta da Bateman, e rappresentata nella *fig.* 13 di questa tavola, è caratterizzata da gruppi di vescichette globose e trasparenti, del volume di un granello di miglio (donde le è venuto il nome di *miliare*), o d'un

picciolo pisello, che appariscono in numero più o meno considerabile su di alcune macchie rosse ordinariamente circolari, sparse sul tronco o su di altre regioni del corpo: talvolta si sviluppano esclusivamente su la fronte le gote, il collo, più spesso su le membra, donde si propagano su molti altri punti. L'erpete flittenoide si annunzia per una sensazione di formicolio, di prurito, o di bruciore doloroso, il quale è seguito dall'apparizione di piccioli punti rossi quasi impercettibili, aggruppati gli uni intorno agli altri, in guisa da formare ben presto una superficie irregolare la cui larghezza è varia, da quella d'uno scudo a quella della palma della mano. Qualche ore dopo, o il domane al più tardi, delle vescichette dure renitenti globose trasparenti, il cui volume varia fra quello d'un seme di miglio e quello d'una picciola perla o d'un grosso pisello, ripiene d'una linfa ordinariamente senza colore o citrina, e talvolta brunozza ne' vecchî, si elevano sopra le macchie rosse in gruppi irregolari più o meno considerabili, ordinariamente composti di dodici a cinquanta vescichette. A questi gruppi, che sono talvolta nel numero di due solamente, ne succedono parecchî altri simili. Gl'integumenti conservano la loro tinta naturale fra cotali diversi gruppi, ma raramente fra vescichette che li compongono. Il formicolio ed il bruciore divengono più vivi per l'aumento del calore esterno e per quello del letto durante la notte. Il volume della maggior parte delle bollicelle si accresce rapidamente; alcune di esse acquistano delle dimensioni assai considerabili, e sembrano formate dalla riunione di parecchie vescichette confluenti. Scorse appena ventiquattro o trentasei ore dopo la formazione di tali bolle, l'umore ch'esse contengono è di già torbido. Le più piccole prendono una tinta latticinosa — e le più voluminose divenute brunette son ripiene d'una sierosità sanguinosa. Tutte si abbassano o si rompono dal sesto al decimo giorno, nel mentre che nuovi gruppi si sviluppano. L'umore delle piccole vescichette è alle volte riassorbito — e varî gruppi sembrano abortire. L'umore] in esse contenuto si trasforma in croste gialle o nericanti che si distaccano ordinariamente dal decimo al duodecimo giorno. I punti affetti conservano per qualche tempo la rossezza ovvero un colore rosso-livido. Vi rimane talora una sensazione di puntura o di bruciore simile a quella che resta frequentemente alla disparenza della zona. Varie settimane dopo le guarigione delle vescichette, la sede ch'esse occupavano viene indicata da piccole macchie gialle circolari. — Fra siffatti gruppi irregolari, la cute presenta alle volte qua e là delle vescichette e qualche pustole accidentali. In alcuni rari casi i gruppi suddetti hanno una forma regolare e circolare — e le aree delle macchie son coverte di bollicine non fluenti. Questa varietà è quasi sempre accompagnata da vivi dolori e da un notabile sconcerto della costituzione.

Lo sviluppo dell erpete flittenoide è accompagnato talvolta da un leggiero disordine degli organi digestivi, annunciato dalla lentezza della digestione, da sete, calore allo stomaco, meteorismo del ventre, ec. — che anzi in taluni casi si è appunto quest'affezione morbosa interna che più importa combattere. — Talora può svilupparsi in individui attaccati da altre malattie—e possono osservarsi ancora altrî sintomi precursori.

La durata dell'erpete flittenoide è assai variabile: ordinariamente è di due a tre settenarì — talvolta più — e le macchie che succedono alle vescichette possono prolungarsi per più mesi.

Le cause di questa flemmazia cutanea sono molto oscure. Essa è più frequente negli adulti che ne' fanciulli e ne' vecchî: e si sviluppa alle volte in seguito di vigilie, di afflizioni, o di altre cause suscettibili di eccitare o di modificare il sistema nervoso.

L' erpete flittenoide non può esser confuso col pemfigo, perchè il primo è caratterizzato da vescichette, ed il secondo da bolle che raramente sono aggruppate — d'altronde nel *pemphigus pruriginosus*, come osserva benissimo il signor Rayer, le bolle sono piccole e rotonde e mischiate con papule, mentre che nell'erpete flittenoide, quando le vescichette son larghe, sono anche irregolari ed angolose. — Le bolle del pemfigo acuto differiscono troppo dalle vescichette dell'erpete flittenoide perchè la diagnosi possa essere incerta e difficile. — Nell'eczema le vescichette raramente sono riunite in groppi.

Cura. — L'erpete flittenoide non occupa se non di rado un gran numero di regioni della pelle. Allorchè desso è acuto, ed è questo il carattere che prende più d'ordinario, guarisce naturalmente nello spazio di uno a tre settenarî negl'individui ben costituiti — e la sua durata può essere abbreviata mercè la cauterizzazione delle vescichette. Il signor Rayer l'ha osservato cedere facilmente ai bagni freddi o temperati, alle bevande emollienti e narcotiche fredde, alle tisane diluenti ed alla dieta antiflogistica, senza che fosse stato necessario ricorrere alle emissioni sanguigne: nulladimeno nell'erpete flittenoide, come nella specie *Zoster*, negl'individui ro-

busti, e tutte le volte che l'eruzione è molto dolorosa e produce la vigilia, il salasso procura un notabile alleviamento.

Riepilogando, allorchè l'eruzione è acuta e di lieve momento fa d'uopo, specialmente ne' fanciulli, abbandonare a sè stessa questa leggiera infiammazione, la cui guarigione spontanea è pronta e sicura. Negli adulti, se l'eruzione è considerabile, bisogna cauterizzare leggermente le vescichette — e se il dolore è soverchiamente vivo si faccia un salasso. — Quando la malattia si è resa *cronica* per delle eruzioni successive di gruppi di vescichette, caso che per altro è rarissimo, l'esperienza à dimostrato che l'uso de' purganti favorisce la guarigione di siffatte eruzioni, il cui sviluppo sembra dipendere qualche fiata da uno stato cotennoso del sangue, e più sovente da cause sconosciute. (Rayer *Op. cit.*)

MEDICINA OPERATORIA.

FASCIATURE ED APPARECCHI.

Incrocicchiata semplice della mascella, ossia capestro semplice leggermente modificato. (Tav. LXVII, fig. 13; — da Gerdy.)

Questa fasciatura è una incrocicchiata per le circolari orizzontali del cranio, e circolari verticali della testa, che abbracciano la mascella e'l vertice e s'incrocicchiano sopra una tempia e la regione mastoidea del lato opposto.

Uso.— La si adopera per contenere una frattura del collo e del corpo della mascella inferiore.

Pezzo di fasciatura.— Una fascia lunga cinque canne circa, larga tre dita traverse, avvolta ad un gomitolo.

Precauzioni preliminari. — Ricoprite la testa dell'ammalato con un berretto; applicate sopra e dietro l'angolo della mascella inferiore dal lato affetto, se vi è frattura del suo collo, una compressa bagnata e di una sufficiente spessezza, acciò la pressione della fasciatura sia accresciuta in tal punto, e la estremità della mascella spinta in dentro ed in avanti vada ad incontrare il collo fratturato del condilo, che il piccolo pterigoideo rimuove nella stessa direzione; finalmente bagnate alquanto tutta la fascia che volete applicare.

Applicazione della fasciatura. — Portate il capo della fascia alla nuca; fissatelo con due circolari orizzontali intorno al cranio, girando a dritta ed indietro se la lesione è a dritta; dalla nuca dirigete il gomitolo sotto l'orecchio opposto al lato affetto, sotto la mascella, sopra l'angolo della mascella del lato fratturato e su le compresse che lo difendono;— rimontate fra l'occhio e l'orecchio fin sopra la fronte, traversate obliquamente il vertice, e scendete per dietro l'orecchio sul lato opposto alla frattura; ritornate sotto la mascella, e fate quattro circolari verticali-oblique per rapporto al diametro traversale della testa. Dopo la terza o quarta circolare dirigete il gomitolo orizzontalmente all'angolo della mascella del lato affetto, e dietro la nuca; occupate il davanti del mento e del labbro inferiore per abbracciarlo dal davanti, in dietro e di là guadagnate la nuca facendo una circolare orizzontale: — questo pezzo di fascia tenderebbe a spingere il mento indietro ed a scostare in questa direzione l'estremità fratturata della mascella che si deve al contrario spingere in avanti ed in dentro. Terminate infine con circolari orizzontali intorno al cranio.

Effetti e proprietà. — Allorchè questa fasciatura è convenientemente applicata soddisfà alquanto bene alle indicazioni alle quali si destina. Mantiene però poco solidamente l'estremità della mascella sotto il collo fratturato del condilo, che il muscolo pterigoideo esterno tira in dentro ed in avanti. Si rilascia facilmente, e bisogna spesso riapplicarla.

TERAPEUTICA.

DELLA SIMARUBA,

e del suo uso terapeutico. (*Tavola* LXVII, *fig.* 14 *la pianta ridotta alla metà della sua grandezza naturale;* — 15 *fiore ermafrodito ingrandito;* — 16 *frutto tagliato nella sua lunghezza*; — 17 *frutto tagliato orizzontalmente;* — 18 *embrione.*)

Quest'albero, chiamato *Quassia-Simaruba* ed appartenente alla *Decandria Monoginia* di Linneo, cresce ne' luoghi sabbionosi ed umidi a Caienna alla Guiana nelle Antille ed in alcune altre regioni dell'America. — Il suo tronco può avere sessanta piedi di altezza e circa due e mezzo di diametro. — I suoi rami, cilindrici levigati grigiastri, son guerniti di foglie alterne peziolate amplissime, alate senza impari, composte di fogliolíne alterne quasi sessili

nel numero di dodici a quattordici, lanceolate, coriacee, interissime, lunghe da quattro a cinque pollici e larghe uno e mezzo, d'un color verde cupo nelle due superficie.

I fiori sono monoici e disposti in un'ampia pannocchia ascellare: i fiori maschi non differiscono da' fiori femminei che per la sterilità delle loro ovaie, sforniti d' altronde di stili e di stimme; gli stami mancano ne' fiori femminei. Il calice è corto e diviso in cinque denti acuti; la corolla è bianca, à cinque petali lanceolati inseriti sul calice, e dieci stami liberi; l'ovaia è divisa in cinque lobi; lo stimma presenta cinque raggi aperti a stella; il ricettacolo, denso carnoso, à cinque strie accompagnate da dieci squame vellose.

Il frutto consiste in cinque capsule conniventi alla loro base, alquanto polpose, della forma e grandezza d'un'oliva, ciascuna delle quali contiene un seme ovale.

Le radici della simaruba sono grossissime, sovente per metà fuori della terra, e rivestite d'una corteccia giallogna, la cui faccia interna è bianchiccia al pari del legno di quest'albero. Quando s'incide la scorza del tronco o delle radici, ne stilla un succo giallastro.

Questa corteccia è la sola parte della simaruba che sia adoperata in medicina. La si trova nelle drogherie in strisce sottili flessibili tenaci, lunghe un piede, larghe uno o due pollici, avvolte o piane, d'un color giallo-pallido al di fuori, un poco meno colorate al di dentro: essa è filamentosa internamente, rugosa all'esterno, sparsa di piccioli tubercoli e di linee traversali. È sfornita di odore distinto: il suo sapore è fortemente amaro ma non astringente; quest'amarezza sembra dovuta alla *quassina*, sostanza d'un color giallo-brunozzo, alquanto trasparente, solubilissima nell'acqua e nell'alcool, riguardata come principio amaro della quassia.

Secondo il sig. Morin, la simaruba adoperata per l'uso medicinale contiene una materia resinosa, dell'acetato di potassa, del sale ammoniaco, dell'acido malico, qualche traccia di acido gallico, del malato, dell'ossalato di calce, una picciola quantità di sali minerali, dell'ossido di ferro, della silice, dell' allumina e del corpo legnoso. La sua infusione non soffre alcun cangiamento se è mischiata colla noce di galla o con de'sali a base di ferro: essa precipita in bianco i nitrati di piombo e d'argento.

La corteccia di simaruba, portata in Europa nel 1713, deve la riputazione di cui à goduto per lungo tempo ai successi ottenuti mercè la sua ministrazione in una dissenteria epidemica che regnò nel 1718 e nel 1723 e che resisteva all'ipecacuana ed agli altri astringenti ordinarì. Ben presto se ne vantò oltre misura l'efficacia; nè soltanto la si prescrisse nelle dissenterie e ne'flussi di sangue, ma benanche nelle febbri continue di natura grave, contro le scrofole, le idropisie, la clorosi, le diarree mucose, malattie che quasi sempre ella giunse a guarire, specialmente quand'esse riconoscevano per causa principale una debolezza generale. La si è data come vermifuga, probabilmente a cagione della sua amarezza.

In epilogo, si può dire che questa corteccia è nel numero de'medicamenti che agiscono a lungo andare ed insesibilmete sull'economia animale. Adoperata convenientemente, la simaruba accresce l'appetito e le forze digestive, dà del tuono agl'intestini e soprattutto ai diversi sistemi. È dessa un eccellente stomachico che conviene nelle dispepsie atoniche, in certi casi di flatuosità intestinali. Delle donne indebolite da leucorree croniche, da lunghe ed antiche emorragie uterine, si sono pure trovate bene per l'uso di questo rimedio. Bisogna guardarsi però di ministrarlo nell'invasione delle febbri, in qualunque specie di flemmazie, e finalmente quando esistono segni non equivoci d'infiammazione d'irritazione e di dolore.

In oggi l'uso della simaruba in medicina è molto limitato. — La dose in *decozione* è di una a due dramme per un boccale o due di liquido. Data in maggiore quantità questa decozione provocherebbe de'vomiti, perchè dotata di proprietà emetica. Essa è giallogna trasparente ed amara, s'intorbida col raffreddarsi e resta d'un bruno rossiccio. Di rado si ministra la simaruba in *polvere*, a cagione della soverchia tenacità di questa corteccia che ne rende la polverizzazione difficilissima: nulladimeno la si potrebbe prescrivere in tal modo, da dodici fino a venti grani, sia sospesa nell'acqua o nel vino, sia sotto forma di pillole o di elettuario, unita al mele o ad uno sciroppo. Altre volte si preparava colla simaruba uno *sciroppo* ed anche un *estratto* che si facea prendere alla dose di quattro o cinque grani

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

Colonna vertebrale col Sacro e col Coccige guardati anteriormente. (Tav. LXVIII fig. 1.)

Spiegazione della figura.

1 Atlante che forma la sommità della colonna vertebrale. — 2 Assoide. — 3 Settima vertebra cervicale. — 4 Prima vertebra dorsale. — 5 Quinta vertebra dorsale. — 6 Duodecima vertebra dorsale. — 7 Prima vertebra lombare. — 8 Quinta vertebra lombare articolata col sacro e formante la base della colonna vertebrale. — 9 Osso sacro. — 10 Coccige. — 11 Apofisi trasverse dell'atlante. — 12 Corpo d'una vertebra cervicale. — 13 Apofisi trasverse d'una vertebra cervicale. — 14 Corpo d'una vertebra dorsale. — 15 Apofisi trasverse d'una vertebra dorsale. — 16 Apofisi trasverse della undecima vertebra dorsale. — 17 Apofisi trasverse della dodicesima vertebra dorsale. — 18 Spazî che restano fra le vertebre e che sono occupati dalle fibro-cartilagini inter-vertebrali. — 19 Apofisi trasverse d'una vertebra lombare. — 20 Apofisi trasverse dell'ultima vertebra lombare. — 21 Faccia anteriore del sacro. — 22 Primo de' fori sacrali anteriori.

Prima vertebra cervicale (Atlante) *guardata per la sua faccia superiore.* (Tavola LXVIII, figura 2.)

Spiegazione della figura.

1 Piccolo arco o arco anteriore. — 2 Tubercolo dell'arco posteriore. — 3 Apofisi trasverse. — 4 Apofisi articolari superiori. — 5 Fori delle apofisi trasverse. — 6 Grande arco o arco posteriore. — 7 Foro vertebrale.

Seconda vertebra cervicale (Assoide) *vista obliquamente per le sue facce posteriore e superiore.* (Tavola LXVIII, fig. 3.)

Spiegazione della figura.

1 Apofise odontoide. — 2 Apofisi articolari superiori. — 3 Apofisi trasverse. — 4 Apofisi articolari inferiori. — 5 Lamine vertebrali. — 6 Apofise spinosa. — 7 Foro vertebrale.

Quarta Vertebra cervicale vista per la sua faccia superiore. (Tavola LXVIII, fig. 4.)

Spiegazione della figura.

1 Corpo di questa vertebra. — 2 Apofisi trasverse, e fori delle medesime. — 3 Gronda che concorre alla formazione del foro di congiugazione corrispondente. — 4 Apofisi articolari superiori dirette in alto ed in dietro. — 5 Lamine vertebrali. — 6 Apofise spinosa. — 7 Foro vertebrale.

Ottava Vertebra dorsale guardata per la sua faccia superiore. (Tavola LXVIII, fig. 5.)

Spiegazione della figura.

1 Corpo della vertebra. — 2 Apofisi articolari superiori dirette in dietro. — 3 Apofisi trasverse. — 4 Apofise spinosa. — 5 Foro vertebrale. — 6 Incavatura che concorre a formare il foro di congiugazione.

Quarta Vertebra lombare vista per la sua faccia superiore. (Tavola LXVIII, fig. 6.)

Spiegazione della figura.

1 Corpo della vertebra. — 2 Apofisi trasverse. — 3 Apofisi articolari superiori. — 4 Apofisi articolari inferiori. — 5 Apofise spinosa.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

Della Colonna vertebrale in generale.

La colonna vertebrale o spinale occupa la parte posteriore e media del tronco, fra le coste, al di sotto della testa colla quale forma un angolo acuto rientrante, al di sopra della parte posteriore del bacino con cui forma un angolo sporgente ed ottuso anteriormente. È un fusto osseo flessibile in tutti i lati e nondimeno solidissimo, composto dalla riunione di ventiquattro ossa chiamate vertebre. Questa colonna è incavata in tutta la sua lunghezza dal così detto *canale midollare* che la rende leggiera senza diminuirne la forza. Ritondata in avanti, presenta molte prominenze indietro, e ne' lati un gran numero di fori.

Le dimensioni della colonna vertebrale sono presso a poco le stesse in tutti gl'individui, a meno che non sia curvata per qualche vizio di conformazione. In generale, forma il terzo in circa dell'altezza totale del corpo, e le dimensioni le più ordinarie, per la lunghezza di ciascuna delle sue regioni, sono di quindici centimetri per la cervicale, trenta per la dorsale, e sedici per la regione lombare. — La sua grossezza aumenta dalla parte superiore alla inferiore, in modo ch'essa rappresenta una piramide colla base in basso; ma siffatto accrescimento non è perfettamente graduato. Quindi può considerarsi che questa piramide sia formata da tre piramidi secondarie, delle quali l'inferiore à la base nel sacro e la sommità nella quinta vertebra dorsale; la media à l'apice alla stessa vertebra e la base alla prima dorsale; la terza o la superiore à la stessa base della media, e l'apice si trova al livello dell'assoide ed è sormontato dall'atlante, ch'è molto più largo delle altre vertebre. — In *avanti* la colonna vertebrale è convessa nel collo, concava nel dorso, convessa di nuovo ne'lombi. In *dietro* si osservano delle curvature opposte — disposizione che dipende manifestamente dai gradi di spessezza che i corpi delle vertebre presentano in avanti ed in dietro in ciascuna delle regioni spinali.

Si osserva altresì il più ordinariamente su'lati della regione dorsale una curvatura, molto più frequente a sinistra che a dritta. Nello stato sano la colonna vertebrale non pende nè a dritta nè a sinistra, in guisa che una linea verticale può dividerla benissimo in due metà laterali: ma non si potrebbe dividerla egualmente in due metà in linea trasversale, a cagione delle curvature ch'essa offre in avanti ed indietro.

Considerata nel suo insieme, la colonna spinale presenta una faccia anteriore, una posteriore, due laterali, una base, ed un vertice. — La faccia *anteriore* o *prespinale*, al collo dov'è larga si chiama *tracheliana*, secondo Chaussier: ella si restringe al dorso per allargarsi di nuovo ai lombi, ed in queste due regioni è chiamata successivamente *predorsale* e *prelombare*. Una continuazione di gronde trasversali, più o meno profonde secondo le regioni, formate dalle facce anteriori dei corpi delle vertebre, limitate in alto ed in basso ciascuna da orli sporgenti, ed estendentesi verso le parti laterali al dorso ed ai lombi, occupa tutta la lunghezza di questa faccia che è ricoverta dal ligamento vertebrale anteriore dall'alto fino al basso, e che corrisponde nel collo ai muscoli gran retti anteriori della testa e lunghi del collo; nel dorso a questi ultimi sulle prime, e poi alla vena azigos a dritta all'aorta toracica a sinistra; e nei lombi, ai pilastri del diaframma, all'aorta addominale, alla vena cava inferiore, ai gangli nervosi lombari.

La faccia *posteriore* (*cervicale* al collo, *dorsale* al dorso, *lombare* ai lombi, secondo Chaussier) presenta sulla linea mediana la serie delle apofisi spinose orizzontali in sopra, inclinate ed embriciate nella parte media, e di nuovo orizzontali ne'lombi. La loro sommità trovasi assai costantemente sopra una stessa linea; nondimeno molto spesso una è inclinata a dritta, l'altra a sinistra, ed al contrario. Gl'intervalli che le separano sono più larghi nel collo, e soprattutto ne'lombi, che nel dorso. Le apofisi spinose delle cinque ultime vertebre dorsali diminuiscono gradatamente di lunghezza, e diventano sempre più orizzontali; questo fa sì che in tal luogo la spina può curvarsi indietro meglio che alla parte superiore del dorso. — Sui lati della serie di queste apofisi spinose stanno le *gronde vertebrali*, larghe in sopra, ristrette in mezzo, strettissime in basso, formate dal seguito delle lamine vertebrali, e meno profonde al collo che al dorso ed ai lombi: son desse riempiute dai muscoli lungo dorsale, sacro-lombare, trasversale spinoso; e lasciano scorgere una continuazione di aperture risultante dalla separazione delle lamine: di tali aperture molto grande è quella ch'è situata fra la testa e l'atlante; nel rimanente della regione cervicale ed in alto del dorso sono appena apparenti; ma più in basso e soprattutto ne' lombi divengono assai manifeste.

Le facce *laterali* sono generalmente dritte: vi si osservano le apofisi trasverse che non si trovano tutte nella medesima direzione. Così, nel collo e ne'lombi son situate sopra un piano anteriore a quello del dorso; in oltre nella prima regione si distinguono ancora per quella specie di piccolo canale, cui forma per l'arteria vertebrale la fila de'forami esistenti nella loro base; e nella regione dorsale per le faccette articolari che offrono alle coste. L'apofisi trasversa della seconda vertebra lombare è più lunga di quella della prima e della quarta ma più corta di quella della terza. In tutta l'estensione della spina, queste apofisi dànno attacco ad una gran quantità di muscoli e presentano tra loro alcuni forami che risultano dalla riunione delle incisure vertebrali, e son nominati *forami di congiugazione*: questi fori che dànno passaggio ai nervi vertebrali, e che sono proporzionati pel loro diametro al volume di detti nervi, si trovano nel dorso

e ne'lombi, situati al davanti delle apofisi trasverse, e non solo fra di esse come nel collo. La loro forma è ovale, ed il loro tragitto cortissimo: sono tanto più grandi quanto più sono osservati inferiormente; nella regione dorsale si vede al davanti di essi la fila delle faccette che ricevono la testa delle costole.

La *base* è tagliata obliquamente per unirsi al sacro: forma con quest'osso una specie d'angolo chiamato *promontorio* dagli ostetricanti, o meglio *angolo sacro-vertebrale*, che è sporgente in avanti, rientrante in dietro, dritto su'lati. — L'*apice* della colonna vertebrale, articolato coll'osso occipitale, forma con questo due angoli retti lateralmente ed offre un gran forame che è il principio del canale vertebrale.

Canale vertebrale. (*Canale rachidiano* di Chaussier). — Questo canale regna in tutta la lunghezza della spina di cui segue le curvature, e più dappresso alla parte posteriore che all'anteriore: continua in alto colla cavità del cranio, in basso col canale sacrale. Largo nel collo e nella parte superiore del dorso, si restringe in seguito per allargarsi di nuovo ne'lombi. Triangolare in alto ed in basso, è ritondato nel mezzo. In avanti è formato dalla parte posteriore del corpo delle vertebre rivestita dal ligamento vertebrale posteriore: in dietro, le lamine vertebrali ed i forami esistenti fra esse, e sui lati la parte interna delle apofisi trasverse ed i fori di congiugazione, sono gli oggetti ch'esso presenta.

La colonna vertebrale, che riunisce la leggerezza alla solidità ed alla flessibilità, serve di sostegno alla testa ed al petto: è la sede di tutti i movimenti del tronco, il cui peso ella trasmette al bacino: contiene e protegge la midolla spinale, e dà passaggio ai nervi dello stesso nome ed a molti vasi. — Una moltitudine di muscoli e di ligamenti vi trovano de'punti d'inserzione tanto in avanti che indietro: tali sono il diaframma, il gran-dorsale, il sacro-lombare, gl'inter-spinosi cervicali, ecc.; e pe'ligamenti, que'che uniscono le due prime vertebre alla testa, l'ultima al bacino, ecc.

Ma la colonna vertebrale presenta nelle diverse epoche della vita de' cangiamenti che ora esamineremo, scegliendo l'età adulta per termine di paragone.

« *Prima della nascita*, dice Béclard, la spina, che nell'uomo adulto fa circa i due quinti dell'altezza totale del corpo, à delle proporzioni differenti nelle diverse età, sia prima sia dopo la nascita.

« *A tre settimane* di vita intra-uterina, epoca in cui il feto presenta il primo abbozzo delle membra sotto l'apparenza di bottoni, ed è lungo circa quattro linee, la spina è al corpo intero nella proporzione di 3 a 4: da trenta a trentacinque giorni, quando il feto è lungo da dodici a diciotto linee, la lunghezza della spina è all'altezza totale del corpo come 3 a 5: da quaranta a quarantacinque giorni, epoca in cui esso à da ventiquattro a trenta linee, la spina forma la metà in circa dell'altezza totale.

« *Verso due mesi*, il feto à quattro pollici e tre linee, e la spina à due pollici.

« *Ai tre mesi*, il feto à circa sei pollici di lunghezza, e la spina è al corpo intero come $2\frac{1}{2}$ a 6.

« *A quattro mesi e mezzo*, il feto avendo circa nove pollici, la spina è al corpo intero come 4 a 9.

« *A sei mesi*, il feto avendo circa dodici pollici, la spina è nella proporzione di 5 a 12.

« *A sette mesi e mezzo*, quando il feto à circa quindici pollici, la spina è al corpo come $6\frac{1}{2}$ a 15.

« *Finalmente a nove mesi* o all'epoca della nascita, quando il feto à ordinariamente da sedici a venti pollici di lunghezza, o diciotto pollici per termine medio, la spina è nella proporzione di $7\frac{1}{4}$ a 18.

In generale, la lunghezza che la colonna vertebrale presenta nella prima età è proporzionatamente più marcata di quella delle membra inferiori. Questa dimensione della spina influisce sulla statura generale dei neonati, in guisa che coloro che offrono maggiore altezza ànno altresì la colonna vertebrale più estesa; mentrecchè nell'adulto, quando l'accrescimento è del tutto compiuto, le differenze di statura dipendono più dalle membra che dalla spina. Questa lunghezza della colonna vertebrale del feto, maggiore proporzionatamente di quella delle altre parti, è al contrario costantemente in proporzione coll'altezza del cranio, che al pari di essa è molto più notabile nel feto che nell'adulto.

La larghezza della colonna vertebrale, sotto il rapporto del canale vertebrale, è anche più marcata proporzionatamente nella infanzia che nell'età adulta; imperciocchè tuttocciò che è relativo a questo canale è allora molto sviluppato.

La colonna vertebrale ne'primi tempi della vita non presenta a rigore una piramide generale: infatti, la sua porzione cervicale è evidentemente più grossa della sua porzione lombare, mentre nell'adulto la regione lombare è più voluminosa delle altre. Vi ànno è vero tre piramidi parziali nel feto, l'una cervicale, l'altra dorsale, e la terza lombare; ma il loro rapporto non è lo stesso che nell'adulto: la prima piramide è allora la più sviluppata; le due altre lo sono quasi egualmente, ed anche vi ànno

de' feti ne' quali le vertebre del dorso sono più grosse da quelle de' lombi.

La colonna vertebrale è dritta nel feto, o almeno essa non presenta che un principio appena sensibile delle curvature che deve avere in seguito. A quest'epoca della vita, le lamine delle vertebre ànno maggiore estensione trasversale; il corpo, ristretto in avanti, è in proporzione assai più largo ed anche più formato in dietro; i pedicciuoli sui quali si trovano le incisure sono più lunghi; queste incisure medesime ed in conseguenza i fori di congiugazione sono più slargate e più grandi. Le apofisi spinose mancano; i corpi delle vertebre non sono interamente ossei, essendone formata la sola porzione posteriore. In avanti i loro bordi superiore ed inferiore non sono ancora che cartilaginei: a quest'età, le apofisi trasverse sono poco distinte ne' lombi; e sono sviluppatissime nel dorso.

La disposizione de' punti d'ossificazione delle vertebre nel feto e nel bambino stabilisce delle differenze nell'insieme della spina; in fatti, si vede nel davanti una serie di tubercoli ritondati. Questa regione della spina è notabile per la sua poca larghezza, specialmente al dorso ed ai lombi. In dietro non vi sono file di apofisi spinose: la spessezza delle fibro-cartilagini riunite alla porzione non ossificata delle vertebre dà alla parte molle della spina una grandezza proporzionatamente più marcata di quella della sua parte ossea la quale è ancora poco sviluppata. Le due gronde vertebrali si confondono quasi in una sola per la mancanza della fila spinosa, tali gronde sono poco profonde; i fori di congiugazione sono grandissimi. Le apofisi trasverse presentano una disposizione generale distinta. Nel fanciullo la base della spina, non offrendo un taglio cotanto obliquo sul corpo dell'ultima vertebra come nell'adulto, non determina un angolo tanto sporgente in avanti. L'apice è disposto a un di presso come lo sarà in seguito.

Nelle età seguenti tutte le particolarità della colonna vertebrale dispariscono pe' progressi della ossificazione: a misura che questa diviene più compiuta, la stazione e la progressione si assicurano da vantaggio. La colonna vertebrale non perviene che poco a poco allo stato in cui la vediamo nell'adulto. — Ecco quel ch'essa diventa nel vecchio. In questa età le sostanze inter-vertebrali si abbassano, diminuiscono alquanto di spessezza, talvolta ma ben di rado si ossificano, ed allora un numero più o meno grande di vertebre diviene continuo. Ne' vecchî i corpi delle vertebre diminuiscono visibilmente di altezza, e le facce per le quali essi si toccano si abbassano in modo da avanzare di parecchie linee il livello di tali corpi. Le curvature della colonna vertebrale aumentano considerabilmente per la diminuzione della consistenza delle vertebre e per l'abbassamento che provano i loro corpi. Tutti questi cangiamenti sono al certo quelli che cagionano la diminuzione della statura del corpo nelle persone d'una età avanzata.

Delle Vertebre.

Quelle ossa corte dense leggiere cellulose, d'una figura composta, molto angolose, situate le une al di sopra delle altre, e che per la loro riunione formano la colonna vertebrale sul quale il capo gira, sono al numero di 24 nell' uomo. Sette appartengono alla regione cervicale, dodici al dorso e cinque ai lombi. — Si distinguono le vertebre coi nomi numerici di *prima*, *seconda*, *terza*, ecc., contando da sopra in sotto. La prima è chiamata altresì *atlante*, la seconda *asse*, e la settima *prominente*.

Tutte le vertebre ànno de' caratteri comuni, ma quelle d'una regione ànno de' caratteri particolari che le fanno distinguere da quelle delle due altre: finalmente in ciascuna regione si trovano delle vertebre che ànno de' caratteri proprî pe' quali si distinguono dalle altre della stessa regione. Ma in ogni vertebra, che è simmetrica e formata da diverse porzioni angolose da ciascun lato, bisogna distinguere un corpo, sette apofisi, ed un foro.

Il *corpo* occupa la parte media anteriore: è cilindrico o ovale, spesso e largo. In alto ed in basso corrisponde a delle fibro-cartilagini situate fra le vertebre: convesso trasversalmente in avanti, in dietro fa parte del foro vertebrale; ed offre parecchie aperture vascolari.

Le sette apofisi di ciascuna vertebra sono:

1° L'*apofise spinosa* situata indietro e sulla linea mediana, più sovente terminata in punta, e biforcantesi alla base per riunirsi mercè due piani ossei schiacciati che chiamansi *lamine vertebrali*.

2° Le due *apofisi trasverse*, diretta da ciascun lato in fuori, che dànno attacco a de' muscoli.

3° Le quattro *apofisi articolari*, delle quali due sono superiore e due inferiori: incrostate di cartilagini, servono a riunire le vertebre fra loro.

Queste diverse apofisi son congiunte insieme in modo da formare una specie d'anello delle parti posteriori e laterali delle vertebre. Questo anello è unito al corpo per una sorta di pedicciuolo, sul qua-

le veggonsi delle incavature più profonde in basso che in alto, formanti per la loro riunione i *fori di congiugazione.*

Il *foro* delle vertebre, ovale o triangolare, concorre a formare il canale vertebrale, ed è situato fra il corpo e le apofisi.

Caratteri delle vertebre cervicali. — Sono più piccole delle altre: il loro *corpo* è allungato trasversalmente, concavo in alto, convesso in basso: il *forame* è più ampio che nelle altre regioni, e triangolare: l'*apofise spinosa* è orizzontale corta e biforcata; le *lamine* sono più lunghe e meno larghe che nelle altre regioni: le *apofisi trasverse* sono corte, biforcate nel loro apice, ed offrono superiormente una gronda i cui orli ricevono l'inserzione dei muscoli inter-trasversali, ed alla loro base un foro attraversato dall'arteria vertebrale: le *apofisi articolari inferiori* sono ovali, dirette in avanti ed in basso — le *superiori* indietro ed in alto: le *incavature* son situato anteriormente alle apofisi articolari.

Caratteri delle vertebre dorsali. — Diminuiscono di grossezza dall'ultima fino alla quarta o quinta, e da queste aumentando fino alla prima. — Il *corpo* più esteso dal davanti all'indietro che trasversalmente, più denso posteriormente che anteriormente, piatto in alto ed in basso, molto convesso in avanti, presenta lateralmente nel più gran numero due mezze faccette, che riunite con quelle della superiore o della inferiore vertebra formano delle fosse nelle quali si articolano le teste delle costole: — il *foro* è meno grande che nella cervice, ed ovale dal davanti all'indietro: le *apofisi spinose* sono lunghe prismatiche e triangolari, tubercolose nella punta ed inclinate in basso — le *lamine* sono larghe e dense: le *apofisi trasverse*, grosse e lunghe, sono terminate da un apice tubercoloso sormontato da una faccetta concava articolata colla tuberosità delle costole; queste apofisi fino alla decima o undecima vertebra si piegano poco a poco verso l'apofise spinosa in modo da formare un solco nel mezzo: — le *apofisi articolari superiori* sono verticali e rivolte indietro; le *inferiori* son dirette in avanti: le *incavature* sono maggiori che nel collo, e situate dietro le apofisi articolari.

Caratteri delle vertebre lombari. — Il loro volume è assai considerabile. Il *corpo* è molto grosso, più esteso trasversalmente che in tutt'altro verso, più denso in avanti che indietro, appianato in alto ed in basso; e manca nelle parti laterali delle fossette articolari: — il *foro* è triangolae e più ampio che nel dorso: l'*apofise spinosa* è larga, compressa trasversalmente, orizzontale, quadrilatera; le *lamine* sono dense e corte: — le *apofisi trasverse* sono lunghe ed orizzontali: le *apofisi articolari* sono considerabilmente grosse e sporgenti — le *superiori* sono convave e dirette in dentro — le *inferiori* convesse e rivolte in fuori: — le incavature sono grandissime.

Alcune vertebre presentano delle differenze sensibili nella loro configurazione, e perciò meritano di essere descritte particolarmente.

Atlante o prima vertebra (fig. 2.) — Questa vertebra non à nè corpo nè apofise spinosa: la sua forma è quella d'un cerchio irregolare. Presenta nel mezzo, e dal davanti all'indietro, 1° un piccolo arco convesso e tubercoloso anteriormente, concavo e faccettato posteriormente per articolarsi coll'apofise odontoide dell'asse — sottile in alto ed in basso; 2° il *forame vertebrale*, grandissimo, diviso nello stato fresco in due parti da un ligamento che attaccasi a due tubercoli esistenti in dentro delle apofisi articolari superiori; 3° un altro arco più considerabile del primo, tubercoloso indietro ove si fissano i muscoli piccoli retti posteriori della testa, concavo in avanti, incavato in alto ed anteriormente da una doccia per l'arteria vertebrale e pel nervo sotto-occipitale, in basso ed in avanti da altra simile pel nervo secondo cervicale. — Sui lati presenta 1° le *apofisi articolari* che sono orizzontali e larghe — le *superiori* concave articolate coll'occipitale — le *inferiori* piane unite all'assoide: 2° le *apofisi traverse* lunghe forti e procedenti da due radici, delle quali l'anteriore è più gracile e più corta della posteriore.

Assoide o seconda vertebra (fig. 3.) — La circonferenza di questa vertebra è pressocchè triangolare. — Il *corpo*, molto più esteso verticalmente che trasversalmente, offre in avanti una cresta e due depressioni laterali pe' muscoli lunghi del collo, ed in alto l'apofise *odontoide*, eminenza verticale articolata anteriormente coll'atlante, e che scorre indietro sul ligamento trasversale, e riceve nel suo apice l'inserzione de'ligamenti odontoidei: — il *foro* è triangolare: l'*apofise spinosa* larga ed incavata in basso da una scanalatura, e più lunga e più robusta di quella delle tre vertebre seguenti; le *lamine* sono molto dense: le *apofisi trasversali* sono cortissime e non biforcate, ed il foro che si osserva nella loro base per l'arteria vertebrale non ascende perpendicolarmente, ma piega all'esterno formando un angolo: le *apofisi articolari superiori* sono qua-

si orizzontali e convesse; le *inferiori* son rivolte in avanti ed in basso.

Settima vertebra o prominente. — Questa vertebra serve di passaggio da quelle del collo a quelle del dorso: è più robusta delle vertebre superiori: l'*apofise spinosa* è lunghissima tagliente e non biforcata: nelle *apofisi* trasverse manca spesso il foro per l'arteria vertebrale.

Prima vertebra dorsale. — Il *corpo*, più esteso trasversalmente che dal davanti all'indietro, presenta sulle parti laterali una faccetta compiuta in alto, ed una mezza faccetta in basso: l'*apofise spinosa* è lunga, tubercolosa e quasi orizzontale: le *apofisi* articolari sono obblique.

Decima vertebra dorsale. — In ciascun lato del *corpo* vi si osserva una faccetta intera per la decima costola.

Undecima vertebra dorsale. — Presenta altresì ne' lati del *corpo* una sola faccetta intera per l'undecima costola: l'*apofise spinosa* è orizzontale: le *apofisi trasverse* non sono articolari nella loro punta.

Dodicesima vertebra dorsale. — Presenta gli stessi caratteri della precedente, ma le *apofisi trasverse* sono più lunghe, e le *apofisi articolari inferiori* son convesse e rivolte in dentro.

Quinta vertebra lombare. — Il *corpo* nella sua faccia inferiore è tagliato obliquamente dal davanti all'indietro e dal basso in alto; è molto più denso anteriormente che posteriormente, ed è articolato in basso col sacro.

Tutte le vertebre in generale si articolano le une colle altre. — Cellulose nel loro corpo, sono quasi interamente formate di tessuto compatto nelle loro apofisi, le quali sono spugnose soltanto nel centro e ne'siti dove si gonfiano. Talvolta la sostanza spugnosa del corpo delle vertebre è moltissima, e trovasi anche rimpiazzata da tre o quattro grandi cavità separate da tramezzi, e che terminano alle aperture vascolari della superficie posteriore del corpo.

Tutte le vertebre si sviluppano in generale per otto punti di ossificazione. Ne appare prima uno nella parte media del corpo, e subito dopo, due altri nei punti superiore ed inferiore dello stesso corpo, e due in seguito per le masse laterali: sono seguiti da due altri punti che appartengono alle apofisi traverse: — lo sviluppo è terminato allorchè apparisce il punto d'ossificazione all'apice dell'apofise spinosa.

Il modo con cui si sviluppa la colonna vertebrale non è uniforme per tutte le vertebre. È rarissimo, per esempio, che si osservi il corpo dell'atlante prima del sesto mese della vita, mentrecchè apparisce nelle altre vertebre molto avanti l'epoca della maturità del feto; spesso ancora nell'età di due a tre anni le due masse laterali sono unite semplicemente per una laminetta cartilaginea. Si trovano talvolta nell'atlante le metà d'archi non riuniti sulla linea mediana.

La seconda vertebra cervicale si sviluppa per cinque punti di ossificazione, e talvolta dippiù: appariscono prima i noccioli ossei delle parti laterali, poscia quelli del corpo, in ultimo quelli dell'apofise odontoide.

Lo sviluppo della settima cervicale à luogo per cinque punti di ossificazione. Quasi sempre si ritrova, nel feto di sette mesi, la circonferenza anteriore del foro vertebrale formata in gran parte da un nocciolo osseo particolare e bislungo, che va dalle parti laterali del corpo alla radice posteriore dell'apofise trasversa: questo piccolo osso è chiarissimamente il rudimento della costola; e differisce dalle altre perchè non si unisce allo sterno mercè una cartilagine, ma si salda regolarmente colla vertebra colla quale è unita.

Vizî di conformazione. — Talora sogliono mancare delle vertebre, specialmente quando la metà superiore del corpo non è sviluppata compiutamente. In altri casi, le metà destre e sinistre non riunendosi, ne risulta un'anomalia che chiamasi *spina bifida*. La colonna vertebrale può offrire de'vizî di conformazione accidentali: il più frequente è l'*incurvatura* della quale si ànno tre specie, la *cifosi*, la *lordosi*, e la *scoliosi*, secondo che la colonna è piegata in dietro, in avanti, o su'lati. — La saldatura delle vertebre può essere congenita; altrimenti non accade che nella decrepitezza.

PATOLOGIA ESTERNA

MALATTIE DELLA PELLE

INFIAMMAZIONI VESCICOLARI.

L'erpete circinato. (Tavola LXVIII figura 7; — da Rayer.)

L'erpete circinato è caretterizzato da piccole vescichette globulari ravvicinatissime è disposte in forma di anelli o di zone circolari in guisa da formare degli ovali perfetti, de'quali il centro è ordinariamente intatto ed i bordi sormontati da vesci-

chette, sono d'un color rosso più o men vivo. — La sua durata è per lo più di uno a due settenarî — ma può essere anche più lunga allorchè l'eruzione degli anelli vescicolari è successiva. Si sviluppa sopra le gote, il collo, le spalle, le braccia, ecc., sotto la forma di macchie rosse infiammate circolari od ovali, di mezzo pollice fino a due pollici di diametro, di cui l'apparizione e l'esistenza sono accompagnate da prudura e da una molesta sensazione di formicolio. Il rossore è men vivo nel centro delle piccole macchie che verso la loro circonferenza, e non esiste affatto nelle aree delle più grandi ove la pelle conserva il suo color naturale. Ben presto delle piccole vescichette globulari molto ravvicinate, a base leggermente infiammata, e contenenti un fluido trasparente, si sviluppano su la circonferenza delle macchie, nel tempo stesso che il loro interno acquista momentaneamente una tinta rossa alquanto cupa. Dal quarto al sesto giorno dell'eruzione, il rossore diminuisce: le vescichette della circonferenza s'intorbidano, si rompono o si ricoprono di picciole croste brunozze sottilissime, che cadono dal decimo al quindicesimo giorno, nel mentre che una leggiera desquamazione si opera nel centro delle macchie quando la rossezza vi si è propagata. Talvolta l'umore delle vescichette è riassorbito: queste allora si avvizziscono, ed il riassorbimento è seguito da una sfaldatura pressochè insensibile dell'epidermide. Gli anelli di picciol diametro sormontati da piccolissime vescichette presentano particolarmente quest'ultima terminazione, che osservasi per l'opposto ben di rado allorchè gli ovali sono larghissimi e le bollicine più voluminose.

L'erpete circinato non è mai accompagnato da disordini generali delle funzioni, a meno che non sia complicato con un'altra malattia. Può prolungarsi per varie settimane quando le macchie e le vescichette che lo caratterizzano si sviluppano successivamente su diverse regioni del corpo. Questa eruzione non è contagiosa; e non si riproduce per inoculazione.

L' erpete circinato si osserva principalmeute ne' fanciulli, ne' giovani, nelle donne, nelle persone bionde che ànno la pelle fina e delicata. Assai spesso si manifesta sul mento e sulle gote delle giovinette.

Le cagioni dell'erpete circinato cronico, caratterizzato da eruzioni successive, sono altrettanto sconosciute quanto quelle dell'erpete flittenoide o del pemfigo che ànno lo stesso corso. Questa varietà dell'erpete, essendo la sola malattia della pelle che si manifesta sotto l'aspetto d'una macchia eritematosa attorniata da una zona di vescichette, è facilmente riconoscibile quando le vescichette non sono distrutte. Che se queste sono appassite e rimpiazzate da una leggiera sfogliazione dell'epidermide su d'un fondo rosso esattamente circolare, questo stato della cute può essere confuso coll'*eritema circinato* alla sua declinazione, o con una macchia di lebbra spogliata di squame. Nel primo caso, alcuni avanzi di vescichette sopra uno o più anelli rischiarerebbero la diagnosi: nel secondo, l'errore e pressochè impossibile, imperciocchè gli anelli eritematosi della lebbra volgare in via di guarigione dispariscono lentissimamente, ed è ben raro che non vi esistano nel tempo stesso delle altre croste lebbrose stazionarie o meno prossime a guarire.

Cura. — Questa varietà di erpete di cui ci siamo occupati richiede la medesima cura dell'erpete flittenoide. L'applicazione frequentemente rinnovata di pannilini inzuppati d'acqua fredda, o delle lavande fatte coll'acqua in cui si sia disciolto del solfato di zinco del borato di soda o dell'allume, sono degli eccellenti mezzi per calmare il prudore che accompagna lo sviluppo delle vescichette. I bagni alcalini e le lozioni saline sono egualmente utili — ed in certe circostanze il sig. Rayer à avuto ricorso con molto successo ad una cauterizzazione leggiera fatta col nitrato d'argento.

MEDICINA OPERATORIA.

FASCIATURE ED APPARECCHI.

Incrocicchiata doppia della mascella a due gomitoli, ossia Capestro doppio a due gomitoli. (Tavola LXVIII, fig. 8; — dal sig. Gerdy.)

Questa fasciatura è formata di circolari orizzontali del cranio, e di due ordini di circolari verticali che abbracciano obliquamente la testa passando pel vertice, per sotto la mascella, per una tempia e la regione mastoidea del lato opposto, incrocicchiandosi insieme ad X sopra la sommità della testa, sotto la mascella, sopra la tempia e la regione mastoidea.

Uso. — Questa fasciatura è adoperata per mantener ridotte le fratture e le lussazioni della mascella inferiore.

Pezzo di fasciatura. — Una fascia lunga sette canne in circa, avvolta a due gomitoli. — Le pre-

cauzioni preliminari debbono essere le stesse già esposte pel capestro semplice se vi è frattura del collo de' due condili: se poi la mascella è rotta in altri punti, le compresse debbono essere situate sulla frattura medesima.

Applicazione. — Applicate sulla fronte il pieno della fascia, portate i due gomitoli alla nuca, quì incrocicchiateli e riconduceteli in avanti sotto al mento. Diretti successivamente uno da destra a sinistra, e l'altro da sinistra a dritta sotto l'angolo opposto della mascella, fateli montare verticalmente tra l'orecchio e l'angolo esterno delle palpebre fino al di sopra della fronte: là incrocicchiateli rovesciando uno dei gomitoli sopra l'altro; di là riportateli alla nuca, poi sotto la mascella per ripetere tre o quattro volte questi incrocicchiamenti al vertice. Se non avete adoperato questa fasciatura per la frattura del collo di uno o dei due condili della mascella, partirete allora dalla nuca, guadagnerete il mento orizzontalmente incrociando quivi i gomitoli, immediatamente al di sotto del labbro inferiore per riportarli alla nuca, quindi sul vertice, e quivi incrocicchiarli ed abbracciare ancora la testa dall'alto al basso passando innanzi agli orecchi e sotto la mascella: da cotal punto ritornerete alla nuca per terminare la fasciatura colle circolari intorno al cranio.

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura è più solida del capestro semplice e del capestro doppio ad un gomitolo, di cui trovasi la descrizione in molte opere, particolarmente in *Thillaye.*

Cure consecutive. — Bisogna invigilare questa fasciatura attentamente nelle fratture, sì perchè si bagna facilmente di saliva, sì perchè si allenta ben tosto. Si può lasciarla applicata fino a dieci o dodici giorni, se pure le circostanze esposte non ne rendano necessaria più presto la riapplicazione.

Otto in cifre del collo e di un'ascella. (Tav. LXIX, fig. 2; — da Gerdy.)

Questa fasciatura presenta un 8 che con uno dei suoi anelli abbraccia il collo, e per l'altro l'ascella; e gl'incrocicchiamenti corrispondono alla parte superiore della spalla.

Uso. — Si può adoperare questa fasciatura per contenere pezzi d'apparecchio avanti dietro e sopra la spalla, nell'ascella ed in basso del collo.

Pezzo di fasciatura. — Una fascia lunga tre canne, larga tre dita traverse ed avvolta ad un gomitolo.

Precauzioni preliminari — Applicate sotto l'ascella del lato affetto delle compresse in sufficiente quantità acciocchè la compressione della fascia non l'offenda.

Applicazione — Situate il capo iniziale di questa fascia sopra il collo, e fissatelo intorno a questo con circolari orizzontoli poco strette (1. fig. 2.), in modo che per esempio le circolari essendo fatte d'avanti in dietro, ed in seguito da destra a sinistra la fascia sia diretta da dietro in avanti, sopra e per innanzi alla spalla sinistra (2. 5), sopra le compresse che custodiscono l'ascella, dietro e sopra la spalla del medesimo lato (3), poi davanti ed attorno al collo (4), per ricominciare tre o quattro volte quest'otto in cifra, e terminarlo con circolari verticali della spalla e dell'ascella, o della parte superiore del braccio.

Essendo necessario, per contener meglio i primi pezzi d'apparecchio intorno alla spalla, si può fare benanche a ciascun' otto in cifra una circolare verticale sulla medesima parte, e compiere la fasciatura con circolari intorno al collo.

Effetti e proprietà — Questa fasciatura più che qualunque altra può soddisfare felicemente allo scopo pel quale la si destina. È facile a farsi, ed è poco incomoda per gl'infermi quando si è avuta l'accortezza di non troppo stringerla.

Questa fasciatura può anche farsi con una fascia avvolta a due gomitoli. Si applicherà il pieno sotto l'ascella incrocicchiando i gomitoli sulla spalla del medesimo lato e sul lato opposto del collo: dopo essere tornato la si incrocicchierà sopra la spalla e sotto l'ascella, per continuare così fino all'intero svolgimento dei gomitoli che si fermeranno sia intorno al collo alla spalla ed ascella, sia intorno alla parte superiore del braccio. Questo incrocicchiato del collo e di una spalla è più solido del precedente.

NAPOLI, dalla tipografia del *Poliorama Pittoresco*, del *Lucifero* e della *Moda*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

MUSCOLI.

De' muscoli grande e piccolo retti anteriori della testa, retto laterale, lungo del collo, scaleni anteriore e posteriore. (Tavola LXIX, fig. 1.)

Spiegazione della figura.

Il muscolo retto anteriore della testa dal lato sinistro è tolto per far vedere il piccolo retto corrispondente, come pure i muscoli inter-traversali dello stesso lato.—Le fibre superficiali del muscolo lungo del collo del lato sinistro sono egualmente tolte, per mettere allo scoperto i fasci profondi dello stesso muscolo e le loro inserzioni.

1 Muscolo gran retto anteriore della testa. — 2 Muscolo piccolo retto anteriore. — 3 Muscolo retto laterale. —4 Muscolo lungo del collo.—5 Muscolo scaleno anteriore.—6, 7 Fasci del muscolo scaleno posteriore che si fissano alla prima ed alla seconda costa. — 8 Porzione del primo muscolo intercostale esterno. — 9 Primo fascio profondo del muscolo lungo del collo.— 10 Primo muscolo inter-trasversale cervicale. — 11 Quarto muscolo inter-trasversale anteriore. — 12 Quarto muscolo inter-trasversale posteriore. — 13 Porzione esterna del muscolo piccolo retto anteriore.

DESCRIZIONE SOMMARIA DE' MUSCOLI INDICATI IN QUESTA FIGURA.

Muscolo gran retto anteriore della testa, (1, fig. 1.)

Questo muscolo fu cognito a Vesalio che lo descrisse senza denominarlo particolarmente. Cowper pare essere stato il primo a nomarlo *retto anteriore del capo;* Winslow lo disse l'*anteriore lungo:* Leber, Eistero, Grimaldi ec. lo chiamarono *retto anteriore maggiore del capo:* Sabatier, Portal, Boyer, Cloquet *gran retto anteriore della testa:* Dumas lo nominò *gran-trachelo-basilare :* Soemmeriug *Mus: rectus capitis anticus maior;* è chiamato da Chaussier *gran-trachelo* (A) *sotto-occipitale.* È situato alla parte superiore anteriore e laterale della colonna vertebrale. È lungo, appiattito, molto più largo e più spesso in sopra che in basso. Quattro piccoli tendini sottili e stiacciati, fissati per una estremità puntata al tubercolo anteriore della sesta, quinta, quarta e terza apofisi trasversa cervicale, e tanto più voluminosi quanto più sono in sopra, dànno origine alle fibre carnose di questo muscolo, che sono riunite in tanti fascetti embricati, dietro de'quali più o meno si prolungano. A tali fasci se ne unisce un altro derivante dal muscolo lungo del collo. Tutti si portano da sotto in sopra e da fuori in dentro allargandosi; si confondono fra loro, e finiscono, quello del quarto tendine alla superficie basilare presso al foro occipitale ed al teudine del lato opposto, i tre primi successivamente, e nell'ordine di loro origine, alla faccia posteriore di un'aponeurosi molto forte larga e sottile, che si prolunga molto in basso sulla faccia anteriore del muscolo, e viene dalla superficie basilare ancora, al davanti delle fibre carnose nate dall'ultimo tendine.

La sua *faccia anteriore* corrisponde all'arteria carotide, alla vena iugulare interna, al nervo pneuma-gastrico, al ganglio cervicale superiore, alla faringe:—la *posteriore* copre il muscolo lungo del collo e piccolo retto anteriore della testa, le articolazioni atloido-occipitale ed assoido-atloidiana, e le apofisi traverse cervicali.—Il suo *bordo interno* è unito al muscolo lungo del collo mediante un tessuto cellulare:—l'*esterno* è libero superiormente.

Il muscolo di cui si tratta piega la testa sul collo, direttamente se agisce nello stesso tempo di quello dell'altro lato, lateralmente se si contrae solo. Di rado imprime de'movimenti alla colonna vertebrale; cosa che accade ai giocolieri che tengono in equilibrio il tronco sulla testa.

Muscolo piccolo retto anteriore della testa, (2).

Situato dietro del precedente, ma molto più corto e più stretto di esso, à presso a poco la stessa forma. Prende origine inferiormente al davanti della massa

(A) *Trachelos* dicesi strettamente la *cervice*, ossia la parte posteriore del collo: in largo senso poi si prende per l'intero *collo:* da Galeno l. de ossib. prooem, e da Barth. libell. 4. c. 1. in fin. si è dato agli allungamenti delle ossa od apofisi. Seguendo Dumas e Chaussier s'intende quì col vocabolo trachelo l'apofise traversa di ciascuna vertebra cervicale. *(L'Editore.)*

laterale e dell'apofisi traversa dell'atlante, per mezzo di fibre aponeurotiche che si prolungano molto al di sopra delle carnose. Di là ascende allargandosi sino al davanti del foro occipitale ed alla sostanza cartilaginea che unisce lo scoglio all'apofisi basilare: ivi termina dietro il muscolo gran retto ed alquanto più in fuori, per mezzo di sottili aponeurosi.—Nascosto da esso, ricopre l'articolazione atloido-occipitale e piega leggermente la testa sul collo. — Vien denominato da Chaussier *muscolo piccolo-trachelo sotto-occipitale;* da Cowper, *l'annuente;* da Duprè *l'ingalluzzatore;* da Soemm. *rectus capitis anticus minor*; da Dumas *il piccolo-trachelo-basilare;* da Eistero, Leber, Grimaldi ec. *il retto anteriore minore del capo;* e da Wins. Sabat. Boy. ec. *musc. piccolo retto della testa.*

Muscolo retto laterale della testa di Cowper. (3)

Sotto di questo nome l'intesero Albino, Sabatier, Leber, Boyer ed altri. Duprè lo denominò *l'ingalluzzatore retto;* Viusl. il *primo traversale anteriore;* Dumas, *trachelo-atloide-basilare;* Soemm. *rectus capitis lateralis;* e fu chiamato da Chauss. *M. atloido-sotto occipitale.* Questo musc. sembra analogo agl'inter-trasversali cervicali, e potrebbe ancora considerarsi come il primo tra essi. Sottile, piatto, della forma d'un quadrato lungo, si attacca inferiormente, mediante un piccolo tendine, alle parti superiore ed anteriore dell' apofisi trasversa dell'atlante, donde ascende verticalmente all'occipitale per terminare ad un'impressione che quest'osso offre dietro la fossa iugulare.— La sua *faccia anteriore* è coperta dalla vena iugulare interna: la posteriore corrisponde all'arteria vertebrale. — Incina la testa dal suo lato ed in avanti.

Muscolo lungo del collo, o M. predorso-atloidiano (B) Chauss. (4).

Mus. lungus colli Soemm: il *lunghissimo del collo* di Gavard; il *pre-dorso cervicale* di Dumas; e Spigelio, Cowper, Vinsl. Grimaldi ecc. lo dissero *lungo del collo.* È questo un muscolo appiattito stretto allungato, largo più in basso che in alto più nel mezzo che negli estremi, posto sopra la parte anteriore e laterale del corpo delle vertebre dall'atlante sino alla terza vertebra dorsale inclusivamente, formato di due porzioni che sono per così dire soprapposti. Uno è superiore, diretto obliquamente in fuori, esteso dal tubercolo anteriore dell'atlante, ov'esso prende origine per via di fibre aponeurotiche, alle apofisi trasverse della terza quarta e quinta vertebre cervicali avanti alle quali termina con picco e aponeurosi. L'altro fascio è inferiore, discende verticalmente dal corpo dell'asse e da quello della terza vertebra cervicale, e dal tubercolo anteriore de la quarta o quinta, donde nasce per mezzo di aponeurosi, fino al corpo delle quattro ultime vertebre cervicali e delle tre prime dorsali, ove si attacca con fibre aponeurotiche più o meno distinte le quali s'inseriscono anche alle fibro-cartilagini ed alla base delle apofisi trasverse.

La sua *faccia anteriore* è coperta dal muscolo gran retto anteriore della testa, dalla faringe, dall'arteria carotide, dal nervo pneuma-gastrico, dai cordoni di comunicazione de'ganglî cervicali, e dall'esofago: — la *posteriore* ricopre le vertebre alle quali è attaccata, e le loro fibro-cartilagini. A livello del corpo delle due prime vertebre dorsali, il suo *orlo esterno* è separato dal muscolo scaleno anteriore per un intervallo triangolare che rieetta l'arteria e la vena vertebrali. La sua estremità superiore confondesi con quella del muscolo compagno del lato opposto.

Le aponeurosi che dànno origine o termine a questo muscolo si prolungano avanti alle fibre carnose oppure nella loro grossezza; e queste ultime poste obliquamente tra loro son molto corte malgrado la lunghezza generale del muscolo.

Il muscolo lungo del collo piega debolmente le vertebre cervicali le une sulle altre e su le vertebre dorsali. Se la parte superiore agisce isolatamente e da un sol lato, determina una rotazione dell'atlante sull'asse, ed in seguito della testa sul collo. Agendo entrambi i muscoli allorchè la cervice è menata in dietro la eriggono.

Muscolo scaleno anteriore, o *M. costo-trachéliano.* (C) Chauss. (5).

Questo muscolo è allungato piatto, semplice e più largo in basso, stretto e diviso in parecchie porzioni

(B) Pre in vece di *prae*, avanti; per restare una porzione del muscolo avanti le vertebre dorsali. *(L'Editore.)*

(C) Albino distinse questo muscolo, ed il seguente, detti entrambi da moltissimi Anatomici *scaleno* semplicemente, in cinque porzioni; val dire *scaleno anteriore del collo*, *posteriore*, *medio*, *e minimo*. Haller in sette; Lieutaud e Sabatier in tre: Winslow e Boyer in due chiamando l'una

superficiali, e situato sulle parti laterale ed inferiore del collo. Si fissa, mediante un tendine che spandesi sulle fibre carnose, alla faccia esterna ed al bordo superiore della costa, verso la metà della sua lunghezza: ascende un poco obliquamente in dentro e dietro, e dividesi tosto in quattro linguette carnose unite pe' loro bordi vicini, che dànno origine ad altrettanti piccioli tendini, de' quali i superiori sono i più distinti. Ciascuna di esse s' inserisce colla parte media al tubercolo anteriore di una delle apofisi trasverse cervicali, dalla terza alla sesta inclusivamente.

Il *lato anteriore* di questo muscolo è coperto in basso dalla vena succlavia: più in sopra, dalle arterie cervicale trasversa ed ascendente, dal nervo diaframmatico, e dai muscoli omoplata-ioideo e sterno-cleido-mastoideo. Il suo *lato posteriore* forma col muscolo seguente uno spazio triangolare, largo al di sotto, ristretto in sopra, ove trovasi inferiormente l'arteria succlavia, e superiormente le branche de' nervi cervicali che formano il plesso brachiale. Il *lato interno* è separato in basso dal muscolo lungo del collo dall'arteria e vena vertebrali.

Questo muscolo piega lateralmente ed innanzi la porzione cervicale della spina. È ancora inspiratore sollevando la prima costa.

Muscolo scaleno posteriore (6,7).

Più lungo e più grosso del precedente ma della stessa forma e posto più in dietro di esso, il muscolo scaleno posteriore si attacca in basso alla faccia superiore delle due prime costole per mezzo di fibre aponeurotiche molto prolungate fra le carnose. Di là il muscolo, separato in due fasci distinti che non tardano a riunirsi, ascende un poco obliquamente in dentro ed in avanti, e finisce con sei piccoli tendini tanto più lunghi quanto più sono in sopra, che si attaccano al tubercolo posteriore delle sei ultime apofisi trasverse cervicali. Talvolta si osserva un piccolo fascio partire dalla porzione fissata all'asse per recarsi sull'apofise traversa dell'atlande.

Tra i due scaleni trovasi ordinariamente un picciolo fascio carnoso che dal bordo superiore della prima costa si porta alle apofisi trasverse della settima e sesta vertebra, o solo a quella della settima. Giace dietro l'arteria succlavia ed innanzi alle branche anteriori de' due nervi cervicali. È il *musculus scalenus minimus* di Soemmering.

Il *lato anteriore* dello scaleno posteriore corrisponde al muscolo precedente, da cui vien separato in basso per l'arteria succlavia ed in sopra per le branche anteriori de' nervi cervicali. Il *posteriore*, molto stetto, è in rapporto coi muscoli sacro-lombare, traverso, splenio ed angolare. L'*interno* copre inferiormente il primo muscolo intercostale esterno, superiormente l'apice delle sei ultime apofisi traverse cervicali, e tra queste i muscoli intercostali posteriori. L'*esterno* in fine, largo in sotto, stretto al di sopra, è ricoperto dal muscolo gran dentato inferiormente; nel mezzo, dall'arteria cervicale traversa, dalla pelle, da molti ganglî linfatici e filetti nervosi del plesso cervicale; superiormente, dal muscolo sterno-cleido-mastoideo.

Lo scaleno posteriore à gli stessi usi dell'anteriore; ma tira la colonna cervicale alquanto indietro.

Meckel ammette ancora l'esistenza de' *muscoli scaleni insoliti* o *soprannumerarî*, i quali si sviluppano spesso fra quelli de' quali si è parlato. Uno di questi è *anteriore* e talvolta doppio; l'altro è posteriore o laterale.

Muscoli inter-traversali cervicali, o *M. inter-tracheliani*, *Chauss.* (10, 11, 12).

Questi muscoletti furono noti fino ai tempi di Eustachio. Albino Winslow ed altri li dissero *inter-traversali anteriori e posteriori del collo*. Leber denominolli *inter traversali primi e posteriori del collo*. Duprè *ingalluzzatori* dal perchè stando in riposo nel lato del muscolo la testa si eleva, e manifesta una certa alterigia. Soemmering li chiamò mus. *inter-traversi colli*.

Sono essi rappresentati da piccoli fasci quadrilateri, sottili appiattiti, posti a due a due negl'intervalli delle apofisi trasverse cervicali, meno che tra la prima e la seconda ove non ve n'è che uno. Si distinguono in anteriori e posteriori: i primi sono nel numero di sei, i secondi di cinque. I due muscoli di ogni intervallo si fissano isolatamente, l'uno all'orlo anteriore, l'altro all'orlo posteriore della gronda che osservasi sull'apofise traversa infe-

porzione *scaleno della prima costa*, *o primo scaleno*; l'altra, *scaleno della seconda costa*, *o secondo scaleno*. Una tal divisione è stata ricevuta eziandio da altri Anatomici, come Cloquet ec. chiamando la prima *scaleno anteriore*, e la seconda *scaleno posteriore*, come appunto si è praticato descrivendo nel testo. Soemmering seguì Albino addimandandoli *mus. scaleni sive triangulares*. Dumas disselo *trachelo-costale* non tenendo conto delle porzioni di lui assieme a Chaussier, e ad altri Anatomici che lo nomarono soltanto scaleno. *(L'Editore)*

riore: ascendono quindi in direzione parallela, e separati dalle branche anteriori de'nervi cervicali vanno ad attaccarsi al di sotto dell'apofise traversa superiore: queste inserzioni àn luogo per mezzo di corte fibre aponeurotiche. I muscoli inter-trasversali cervicali *anteriori* sono ricoperti in avanti dal muscolo gran retto anteriore della testa: i *posteriori* lo sono indietro dai muscoli splenio, traversale e sacro-lombare.

Questi muscoli avvicinano le apofisi traverse cervicali le une alle altre; e contribuiscono alle inflessioni laterali del collo.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLA PELLE

INFIAMMAZIONI VESCICOLARI.

L'Erpete iride, e *l'Erpete prepuziale.* (Tavola LXIX, fig. 2; — dal *Trattato storico e pratico delle malattie della pelle del sig.* Rayer.

Erpete iride. — L'erpete iride, varietà dell'erpete stabilita da Bateman che ne à dato una descrizione esatta ed una buona figura, e classificata dal sig. Alibert nel gruppo degli *Oloflictidi*, è caratterizzata da piccioli gruppi di vescichette (*a. a, a, a*) circondati da quattro anelli concentrici eritematosi di gradazioni diverse. — Sviluppasi il più sovente su la faccia dorsale delle mani, sul collo del piede, su l'olecrano, ne'malleoli, ecc. — ed incomincia con delle picciole macchie rosse circolari, composte di anelli concentrici di gradazioni variate, e che acquistano successivamente un diametro di due fino ad otto linee. Nel centro di ciascuna macchia appare dal secondo al terzo giorno una vescichetta stiacciata (*b, b b*), d'un color bianco giallogno, attorniata anch'essa da parecchie altre simili ma più piccole, e disposte in anelli. La vescichetta centrale è circondata da un primo cerchio d'un rosso-bruno—questo da un secondo più esterno che à quasi lo stesso colore della vescichetta centrale—il secondo da un terzo d'una tinta rossa più cupa — il quarto o l'areola apparisce nel settimo, nell'ottavo, o nel nono giorno, ed offre un color di rosa che digrada insensibilmente e si confonde colla tinta naturale della pelle. Di questi anelli il terzo è naturalmente il più stretto: essi possono tutti, ma specialmente il primo, coprirsi di vescichette. Dal decimo al dodicesimo giorno, l'umore delle bollicine è riassorbito, ovvero scola e si dissecca alla loro superficie sotto la forma di croste superficiali che distaccansi prima del termine della seconda settimana.

L'erpete iride è stata osservata il più d'ordinario ne'fanciulli e nelle donne, solo o simultaneamente con altre varietà di erpete: essa però è ben distinta da tutte la altre, imperciocchè è la sola malattia della pelle in cui le vescichette siano attorniate da parecchi anelli concentrici. Allorchè la vescichetta centrale è distrutta e che gli anelli sono poco marcati, l'erpete iride può esser confusa colle macchie della *roseola anulare*: ma questa ne differisce per la mancanza di resti di vescichette, e per la maggiore estensione de'dischi, che oltrepassa talvolta quella d'una moneta di cinque franchi o d'una piastra.

Cura. — L'erpete iride guarisce spontaneamente nello spazio di uno o due settenarî: ma si può abbreviarne la durata cauterizzando leggermente le vescichette colla pietra infernale. — Se poi vi esistesse qualche infiammazione concomitante, basterebbe far praticare un salasso per abbreviare di molto la durata dell eruzione.

Erpete prepuziale.—Questa flemmazia cutanea è soltanto caratterizzata da uno o più gruppi di piccole vescichette globulari che si sviluppano su la faccia interna o su la faccia esterna del prepuzio, e talvolta su di entrambe nello stesso tempo. Questa malattia principia da una o più macchie di sei ad otto linee di diametro, ben circoscritte, e d'una tinta rossa molto vivace. Son desse accompagnate da un leggiero prudore, più sensibile verso il centro, sul quale si elevano dal secondo al quarto giorno delle piccole vescichette globose (*c, c, c, c.* fig. 2), contenenti un fluido sieroso e trasparente, e che per la loro estrema tenuità sembrano avere lo stesso colore della pelle su la quale si sono sviluppate. Ben presto il calore ed il prurito divengono più considerabili, il volume delle vescichette si aumenta, e nel quarto o nel quinto giorno l'umore ch'esse

contengono s'intorbida e prende l'aspetto puriforme. Quando l'eruzione à luogo su la faccia interna del prepuzio, le vescichette si rompono sovente fin dal quarto giorno; l'epitelio si distacca lasciando a nudo il reticolo vascolare infiammato, e si stabilisce così una esulcerazione superficiale (*d*, *d*, *d*), che pel suo colore rosso o bianchiccio e pe' suoi bordi alquanto rilevati è stata confusa talora con delle ulcere sifilitiche.

Il carattere di quest'affezione morbosa è meno equivoco allorchè le vescichette si sviluppano all'esterno del prepuzio. La materia contenuta in esse è riassorbito o si dissecca verso il quinto e sesto giorno: in quest'ultimo caso, esse trasformansi in picciole croste secche lamellate o conoidali, che si distaccano verso l'ottavo o il decimo giorno, epoca in cui la guarigione è compiuta, se le parti affette non sono state punto irritate per lo strofinamento. Di rado avviene che l'infiammazione del prepuzio sia tanto intensa da determinare l'ingorgamento delle glandole linfatiche inguinali: e sebbene si siano osservati alcuni esempî di siffatta complicazione, pure questa infiammazione glandulare non è mai terminata per suppurrazione.

Secondo il sig. Rayer, l'eccitazione continua degli organi della generazione, il contatto de' fluidi segregati dalla vagina o dalla matrice affette da cronica infiammazione, sono fra tutte le cagioni assegnate a questa malattia quelle la cui influenza sembra essere meglio dimostrata. Alcuni pratici opinano ch'essa possa essere prodotta da preparazioni mercuriali: altri credono che si sviluppi più frequentemente ne' suggetti che ànno sofferto uno o più attacchi di sifilide (Pearson) o ch'essa sia talvolta sintomatica d'una flemmazia o d'un restringimento del canale dell'uretra: parecchi altri finalmente (Evans, Samuele Plumbe) asseriscono che la sua esistenza è il più sovente ligata ad un'affezione morbosa degli organi digestivi. Del resto tutti convengono che questa leggiera malattia non è affatto contagiosa.

Le vescichette dell'erpete prepuziale non possono essere confuse colle *pustole* e co' *turbercoli sifilitici* che alle volte si sviluppano sul prepuzio; e ciascuna di queste flemmazie à de' caratteri ben distinti. La *Venerola vulgaris* (Evans) è di tutte le malattie degli organi della generazione quella che potrebbe più facilmente confondersi coll'erpete prepuziale; ma essa si annunzia per una pustola solitaria, mentre l'erpete è formata nel principio da un gruppo di piccole vescichette. Le croste *sottili e squamose* dell'erpete prepuziale non potranno nemmeno esser confuse colle croste *dense* della *venerola vulgaris*.

La diagnosi offre maggior difficoltà quando queste affezioni si sviluppano alla faccia interna del prepuzio, e se sono escoriate. Gl'infermi medesimi non sanno dire sovente se l'infiammazione era primitivamente vescicolare e pustulosa. — Il prepuzio può essere accidentalmente infiammato in un caso d'erpete prepuziale, in modo di rendere incerta la diognosi per qualche giorni; nulladimeno le superficiali escoriazioni di quest'affezione cutanea sono ben distinte dalle ulcerazioni sifilitiche notabili per la loro profondità pe'loro bordi duri e rilevati e per la picciola pseudo-membrana che le ricopre. Finalmente le croste *sottili e stiacciate* dell'erpete non possono esser prese per le croste delle pustole sifilitiche.

Cura. — L'erpete prepuziale è una malattia poco grave, la cui guarigione si compie ordinariamente nello spazio di uno a due settenarî: ciò non pertanto essa può riprodursi in epoche assai vicine per offrire tutti i caratteri d'una malattia cronica — nel quale caso esiste sovente nel tempo stesso una cronica infiammazione dell'uretra. Allorchè quest'erpete si sviluppa nella parte esterna del prepuzio, egli è raro che gl' infermi domandino consiglio ed aiuto per una sì leggiera infiammazione, a meno che le vescichette non siano state escoriate o infiammate pel contatto degli abiti o per l'applicazione intempestiva di qualche topico irritante. Del resto, conviene sempre abbandonare a sè stessa questa eruzione, perché tuttocciò che tende ad impedire la sua esiccazione ne prolunga la durata. Quando le vesciche son situate nella parte interna del prepuzio, e quando sono escoriate, si ottiene facilmente la loro guarigione introducendo una picciola quantità di filaccica fine fra la ghianda ed il prepuzio. Sovente vi si giunse mediante il solo uso delle lavande fresche e saturnine. Finalmente per affrettare la disseccazione delle vescichette si può anche cauterizzarle superficialmente col nitrato d'argento.

TERAPEUTICA.

DELLA VAINIGLIA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (*Tavola LXIX, fig. 3 la pianta ridotta alla metà della sua grandezza naturale. — 4 Un frutto intero. — 5 Taglio dello stesso frutto per far vedere ch'esso contiene un gran numero di picciolissimi semi collocati in una polpa biancastra — da* TURPIN.)

Questa leggiadra pianta parassita *chiamata Epidendrum Vanilla*, cotanto interessante per l'odore balsamico de'suoi frutti, appartiene alla *Gynandria Diandria* di Linneo, ed alla brillante famiglia delle *Orchidee* di Jussieu. — Le sue radici, lunghe circa due piedi, quasi della grossezza d'un dito, immerse nella terra in lungo ed in largo, tenere sugose, e d'un color rosso pallido, gittano soltanto un fusto esile che, al pari della clematide, sale molto in alto su i grandi alberi; particolarmente sulle palme, e si estende anche al di sopra. Questo stelo, grosso quasi quanto la radice, è cilindrico, verde, e ripieno internamente d'un succo vischioso; — è anche nodoso, e ciascuno de'suoi nodi dà origine ad una foglia e comunemente ad un viticcio che permette alla pianta di attaccarsi agli alberi che le sono vicini, a guisa delle edere e delle viti.

Le sue foglie sono alterne, ovali, bislunghe, sessili, interissime, terminate in punta, fornite di rachidi longitudinali come quelle di talune specie di piantaggine, e concave o a gronda nella loro superficie superiore. Esse son molli, alquanto dense, lisce, d'un verde gaio, e lunghe da nove a dieci pollici sopra circa tre pollici di larghezza. I viticci sono solitarî semplici, più corti delle foglie alle quali sono quasi opposti, ed avvolti a spira verso la loro sommità.

I fiori nascono in grappoli ascellari situati nella parte superiore della pianta: il loro pedicciuolo comune è articolato,solitario in ciascuna ascella, lungo a un di presso quanto la foglia che l'accompagna; e sostiene in ciascuna articolazione un bel fiore grande irregolare bianco internamente e d'un giallo-verdastro al di fuori. Ogni fiore è composto di sei petali, de'quali, cinque più grandi sono pressochè uguali, apertissimi, ondulati, sovente contorti ed avvoltolati nel loro apice, ed il sesto ch'è alquanto più corto degli altri e bianchissimo, forma una cornetta campanulata quasi come un fiore di digitale tagliato obliquamente e terminato a punta.—L'ovaia che sostiene questo fiore, e che nasce nell'ascella da una picciola squama spatacea, è lunga cilindrica polposa verde alquanto torta-somiglia ad una tromba o ad un corno: essa cangiasi poscia in un frutto polposo lungo da sei a sette pollici, della grossezza quasi d'un picciolo dito, pressochè cilindrico, alquanto arcato, piano con una sutura da ciascun lato, denso di una o due linee, assottigliato ed uncinato dalla estremità con cui aderisce al fiore, ottuso dall'altra. Questo frutto è nericcio quand'è maturo, e si apre in due valve come una siliqua. È ripieno d'un gran numero di picciole semenze nere lucenti, contenute in una sorta di polpa grassa di color rossigno e d'un odore aromatico. Questi semi, spesso aderenti alla faccia interna della siliqua, sono allogati nelle pieghe o strie che vi si osservano quando i baccelli si aprono, ciocchè avviene nel tempo della loro perfetta maturità. Allora è che n'esce un balsamo liquido chiamato *balsamo di vainiglia* in talune opere, sconosciuto in Europa ma che si adopera nel Perù. I fiori ed i frutti di questa orchidea non ànno affatto odore quando son verdi: il frutto l'acquista solo seccandosi ed allorchè giunge a maturità.

Si trova la vainiglia in quasi tutte le contrade calde dell'America meridionale: essa cresce specialmente nel Messico, nel Perù, nel Brasile, nella Guiana: la si coltiva a San-Domingo, all'Isola-di-Francia, ed a Caienna. Questa pianta ama d'essere innaffiata colle acque saline o salmastre. La si trova quasi sempre all'ombra nelle fessure delle rocce, ne'luoghi disabitati incolti umidi e coperti da grandi alberi. Fiorisce in maggio: non dà delle buone silique se non a sette anni — e solo verso la fine di settembre se ne fa la raccolta che dura ordinariamente fino a dicembre.

La vainiglia prima d'essere posta in commercio à bisogno d'essere sottoposta a talune preparazioni, Ordinariamente, ed è questo il metodo generalmente adottato dagli abitanti della Guiana, si riunisce una dozzina di silique che s'infilzano a guisa di corona per la loro estremità posteriore, più vicino che sia possibile ai loro pedicciuoli. Si mette poscia dell' acqua a riscaldarsi in un vaso, e quand'essa è bollente vi si tuffano le vainiglie per imbiancarle, loc-

chè si opera in un istante: fatto ciò, si tendono e si attaccano per le due estremità i fili che attraversano i baccelli — e questi si sospendono all'aria libera in un sito dove il sole si mostra pienamente per varie ore del giorno. Il dì seguente, colle barbe d'una piuma o semplicemente col dito bisogna aspergerli d'olio d'acagiù di cocco o di ricino, non solo perchè si dissecchino lentamente, ma anche perchè non s'induriscano e si conservino sempre molli. S'impedisce la separazione delle loro valve circondandole con un filo di cotone. — Stando le vainiglie così sospese, ne scola per l'estremità superiore che è rovesciata un liquore vischioso; allora si premono leggermente per facilitare lo scolo di questo liquido. Quando le silique ànno perduta tutta la loro vischiosità, si deformano, diventano brune rugose molli a metà secche, e diminuiscono almeno di tre quarti in grossezza. In tale stato, bisogna stringerle nelle mani asperse d'un poco d'olio, e poi metterle in vasi verniciati per conservarle frescamente. Si à cura di visitarle sovente per assicurarsi ch'esse nulla perdono del loro odore balsamico — e quando si è sul punto di mandarle in Europa, le si riunisce in fasci di cinquanta o di cento che vengono spediti così sotto forma di piccoli fastelli posti dentro scatole di latta o di piombo ben chiuse.

Nel commercio si distinguono tre specie di vainiglie, sotto i nomi di *grande*, di *grossa*, e di *piccola* vainiglia.

La *grande vainiglia*, che è la legittima o la mercantile, in una parola quella scelta, è la più stimata di tutte. La si riconosce alle silique lunghe sottili un poco più grosse d'una penna da scrivere, d'un color rosso bruno cupo, cioè nè troppo rosse, come pure non troppo vischiose nè troppo dissaccate. Aprendo una di tali silique, la si trova ripiena d'una polpa nericcia oleosa e balsamica nella quale sono allogati in gran quantità de' piccioli semi neri quasi impercettibili. Quand'essa è veramente buona, il suo odore dev'essere vivo abbastanza per cagionare una specie d'ebbrezza a coloro che aprono le scatole.

La *grossa vainiglia*, chiamata dagli Spagnuoli *pompona* o *bova*, ciò che vuol dire *enfiata* o *tumida*, è ben lungi dall'avere la delicatezza e la soavità della precedente: il suo odore sebbene più forte è meno piacevole: questa vainiglia in somma è d'una qualità molto inferiore. Essa ci viene dal Brasile dentro scatole di latta che ne contengono da 20 a 60. Le sue silique, assai più grosse e meno lunghe di quelle delle vainiglia scelta, macchiano le dita toccandole, sono molli come confettate nello zucchero: sembra che abbiano una sorta di fermentazione: si dice ancora che si aggiunga del balsamo di tolù allo sciroppo nel quale vengono tuffate. La grossa vainiglia è adoperata soltanto dai profumieri per la tenuità del suo prezzo. Alcuni botanici opinano ch'essa non provenga dall'*Epidendrum vanilla*, ma da qualche specie vicina.

La *piccola vainiglia*, detta anche *bastarda*, è la più comune delle tre sorti: i suoi baccelli sono più piccioli in tutti i versi, ànno molto meno di odore, e contengono assi minore quantità di liquido e di semi, che le due altre.

Durante lungo tempo, la bella vainiglia è stata carissima in Francia: essa costava fino a 300 franchi la libbra. In oggi il prezzo è molto diminuito, giacchè la migliore la pù pregiata costa da 40 a 50 fr. la libbra, e la comune da 20 a 25 fr. in circa: ma spessissimo è adulterata, sia dai Messicani sia dai mercanti d'Europa. Talvolta la si falsa aggiungendovi dello zucchero o fino o grezzo per farlo pesare di vantaggio; altre volte si mette nel mezzo de' fastelli una porzione di vainiglia che à perduta la sua qualità e che si è tentato di *ravvivare* tuffandola nell'olio di mandorle dolci mischiato con dello storace o del balsamo del Perù. Sovente ancora si mischiano le tre specie insieme; ovvero, dopo aver estratto dalle silique la polpa aromatica che contengono, s'introduce in esse del balsamo del Perù od altra qualunque sostanza balsamica, cucendole poscia esattamente prima di rivenderle. Fa d'uopo dunque, nel comprare la vainiglia, scegliere quella che sembra essere di buona conservazione — che è odorosissima, d'un color bruno-rossastro, non troppo molle, locchè impedirebbe di ben polverizzarla, leggermente coperta di finissimi aghi d'acido benzoico, pesante e non fermentata; cinquanta baccelli bene scelti debbono pesare da cinque ad otto once.

Non si possiede un'analisi esatta del frutto dell'*Epidendrum vanilla*: tutto quello che si conosce di più positivo sulla sua composizione chimica si è che si può ricavarne un olio essenziale, dell'acido benzoico in gran quantità — e che si l'acqua che l'alcool sono suscettibili di caricarsi de' suoi principi componenti.

Quantunque la vainiglia sia raramente adoperata come medicamento, non si può frattanto negarle la proprietà d'essere tonica stimolante stomachica emmenagoga afrodisiaca. L'impressione viva e forte ch'essa determina sul sistema nervoso per mezzo del suo aroma, e sullo stomaco ingoiandola, è incontrastabile — e siffatta impressione in taluni indi-

vidui si trasmette rapidamente ed in una maniera simpatica a tutti i loro organi de' quali essa accelera più o meno le funzioni. L'economia animale trovasi forse in uno stato di atonia e di rilassamento? — la vainiglia facilita le digestioni, accresce la nutrizione, aumenta la traspirazione cutanea o la secrezione dell'orina; essa può accelerare lo scolo de' mestrui, eccitare gli appetiti venerei, provocare anche delle contrazioni dell'utero, e produrre altri effetti secondarî, dipendenti tutti dalla sua azione tonica. È stata raccomandata sotto questi differenti rapporti contro la dispepsia atonica, la malinconia, l'ipocondria, la clorosi — malattie nelle quali l'apparecchio digestivo è tanto spesso colpito d'atonia o in uno stato di torpore. — Si è fatto qualche volta uso della vainiglia ne' catarri cronici inveterati, negli scoli mucosi ostinati, per eccitare gli emuntorî cutanei: la si è prescritta nell'amenorrea atonica — e la si è considerata come capace di favorire l'espulsione del feto, allorchè per una eccessiva debolezza della donna il parto languisse per mancanza di contrazioni uterine. — In conchiusione, la vainiglia è una sostanza preziosa, di cui dovrebbe maggiormente giovarsi la terapeutica: ed ànno ben torto alcune persone di temerne l'uso, anche come condimento. Lungi dall'essere nociva, essa rianima fortifica lo stomaco gl'intestini il cuore, dà vigore al cervello; e perciò conviene benissimo alle donne pallide indolenti clorotiche, agl'ipocondriaci, agl'individui rifiniti dagli eccessi d'ogni genere, alle persone deboli che menano una vita sedentaria, ed in cui le funzioni digestive sono languide. Essa agisce come il caffè, senza avere però un'azione viva al pari di questo sul sistema circolatorio: i popoli del mezzodì, e quelli dell'America che ne fanno un uso abituale, se ne trovano benissimo — e se si osserva qualche inconveniente nell'adoperarla, ciò avviene soltanto ne' giovani secchi ardenti ed irritabili, nelle persone disposte alle infiammazioni alle emorragie, e tormentate da qualche malattia della pelle.

Si può ministrare la vainiglia in *sostanza* da 12 fino a 30 grani, dopo averla polverizzata mediante lo zucchero, perchè la sua mollezza impedisce di ridurla in polvere quando è sola. La dose in *infusione* o in *decozione*, sia nel vino sia nell'acqua, è da mezza dramma fino ad una intera. Se come agente terapeutico si adoperasse la *piccola vainiglia*, bisognerebbe darne una dose due o tre volte maggiore, a cagione del poco aroma ch'essa contiene.

Ma la vainiglia è in oggi quasi esclusivamente riserbata per gli usi economici. La si adopera specialmente per aromatizzare il cioccolatte, al quale essa comunica il suo profumo in modo gradevole, nel tempo stesso che ne rende più facile la digestione ai ventricoli deboli e lenti: questo cioccolatte è preferibile sovente a quello che si prepara senza vainiglia e che tanto impropriamente si chiama *cioccolatte di sanità*. — Vi à del ciocciolatte alla *vainiglia* ed alla *mezza-vainiglia*, secondo che si fa entrare una dose o una mezza dose di questa sostanza nella composizione di quello. — Si fa altresì colla vainiglia uno *sciroppo* che si mette in alcune preparazioni alimentari solide o liquide. Ecco il modo di prepararlo: si prendono due once di vainiglia scelta, diciassette once di zucchero, venti once d'acqua di fonte — dopo aver tagliata la vainiglia in piccoli pezzetti, la si tritura in un mortaio di marmo con poche gocce d'alcool comune, una parte di zucchero, ed un poco dell'acqua prescritta, per formarne una pasta molle — la vainiglia essendosi suddivisa collo zucchero, la si mette in un matraccio di vetro col rimanente dell'acqua e dello zucchero — vi si aggiunge un bianco d'uovo, e dopo aver turato il matraccio con una pergamena forata d'un picciolo buco, lo si pone in un bagno-maria nel quale si mantiene il calore per diciotto a ventiquattro ore, avendo cura di agitare il matraccio di tempo in tempo. Quando lo zucchero è interamente sciolto, ed il liquore è omogeneo, lo si lascia riposare per altre ventiquattro ore: poscia si cola lo sciroppo a traverso d'un buratto, e lo si conserva in una boccia ben chiusa acciò non perda il suo aroma. — I cuochi uniscono con vantaggio la vainiglia alle creme alle pasticcerie e ad altre preparazioni di cucina. — I sorbettieri se ne servono per profumare il *punch*, i sorbetti, ecc. — I confettieri l'adoperano per preparare taluni liquori da mensa, uno sciroppo; e la fanno entrare altresì nelle confetture, nelle conserve. — Finalmente i profumieri ne fanno un grandissimo consumo per aromatizzare delle polveri delle pomate de' sacchetti e moltissimi altri cosmetici generalmenti usati per la toletta.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

OSSA DEL PETTO.

Sterno d'un uomo adulto guardato anteriormente. (Tavola LXX, figura 1.ª)

Spiegazione della figura.

1 Escavazione esistente fra le due superficie che si articolano colle clavicole. — 2 Superficie obliqua che si articola colla clavicola. — 3 e 4 Superficie bislunga che riceve il prolungamento della prima costa. — 5 Cavità risultante dalla riunione del primo e del secondo pezzo dello sterno, articolata colla cartilagine di prolungamento della seconda costa. — 6 Cavità per la cartilagine della terza costa. — 7 Cavità per la cartilagine della quarta costa. — 8 Cavità per la cartilagine della quinta costa. — 9 Cavità che riceve la cartilagine della sesta costa; al di sotto osservasi un'ultima escavazione per la cartilagine della settima costa. — 10 Congiunzione dell'appendice xifoide col vicino pezzo dell'osso. — 11 Appendice xifoide.

Le dodici coste del lato sinistro, unite per la superficie interna nella loro rispettiva situazione. (Tavola LXX, fig. 2.ª — da G. Cloquet.)

Spiegazione della figura.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Coste sternali ossia le sette prime coste. — 8, 9, 10, 11, 12 Coste addominali o le cinque ultime coste. — 13 Estremità anteriore delle coste. — 14 Testa della prima costa colla sua faccetta articolare. — 15, 15 Teste delle seconda, terza, quarta, quinta, sesta, settima, ottava, nona coste, ciascuna delle quali è munita d'una doppia faccetta articolare. — 16, 17, 17 Teste delle tre ultime coste, fornite ciascuna d'una faccetta articolare. — 18 Tuberosità della prima costa. — 19 Tuberosità delle seconda, terza, quarta, quinta, sesta, settima, ottava, nona e decima coste. — 20, 20 Parte posteriore delle due ultime coste, sfornita di tuberosità e di faccetta articolare. — 21 Il collo delle dieci prime coste. — 22 Corpo delle due ultime coste che continua insensibilmente colla testa, senza che vi sia ristrignimento o collo.

DESCRIZIONE DELLE PARTI INDICATE IN QUESTE DUE FIGURE.

DELLO STERNO (*fig.* 1.ª)

Lo *sterno* è un osso simmetrico, allungato, compresso dal davanti all'indietro, ondulato ne' bordi, più largo e più grosso sopra che in basso. È inclinato d'alto in basso, e da dietro in avanti, in guisa che la sua estremità inferiore è anteriore alla superiore. Vi si distinguono due facce, due margini e due estremità.

La *faccia anteriore* o *cutanea*, ricoperta dagl'integumenti e più di tutto dalle aponeurosi de' muscoli grandi pettorali e sterno-cleido-mastoidei, è segnata da quattro linee trasversali più o meno sporgenti che indicano i limiti de' diversi pezzi di cui l'osso è composto nella prima età: le due linee superiori sono più pronunciate delle altre. Questa superficie è leggermente rigonfia — e spesso presenta un foro più o meno grande che attraversa la spessezza dell'osso, ed è chiuso per lo più da una membrana cartilaginea senza che vi passino nè vasi nè nervi.

La *faccia posteriore* o *mediastina* è porosa, alquanto concava, e presenta pure le quattro linee già indicate. In alto dà attacco ai muscoli sterno-ioidei e sterno-tiroidei — e ne' lati ai muscoli triangolari dello sterno. La sua parte media corrisponde al mediastino anteriore, soprattutto a sinistra.

L'*estremità superiore* dello sterno, chiamata *clavicolare* da Bichat, e *tracheliana* da Chaussier, è densissima, incisa nel mezzo dove trovasi il ligamento inter-clavicolare, ed incavata da ciascun lato, per l'articolazione colla clavicola, da una faccetta sigmoide incrostata di cartilagine, poco profonda, inclinata in fuori ed indietro, convessa e concava in senso opposto. Essa oltrepassa un poco l'articolazione della prima cartilagine costale.

L'*estremità inferiore* o *addominale* è terminata dall'*appendice xifoide* o *processo ensiforme*, che è un prolungamento cartilaginoso, talvolta osseo, di forma variabile secondo gl'individui, semplice o biforcato, puntuto o smussato, curvato o dritto, lungo o corto, grosso o esile, traforato spessissimo da un buco pel quale passano de' vasi, ecc. Ai lati di quest'appendice si attaccano i muscoli trasversi e le aponeurosi della maggior parte de' muscoli addomi-

nali; ed alla faccia anteriore s'inserisce il ligamento costo-xifoideo. — L'estremità inferiore dello sterno discende molto al di sotto della settima cartilagine costale.

I *margini laterali* dello sterno sono grossi, e presentano sette cavità articolari che ricevono le cartilagini delle coste vere. Di queste cavità, la superiore è ritondata e poco profonda, e la sua sostanza continuasi manifestamente colla prima cartilagine costale, su cui le due lamine compatte dello sterno avanzano un tantino: le altre sono angolari, e corrispondono pel loro fondo alle linee delle quali si è parlato — ciò che le fa sembrare più profonde nel bambino che nell'adulto perchè i pezzi dello sterno non sono ancora riuniti. Sono tutte incrostate dalle cartilagini articolari, e separate le une dalle altre per mezzo d'incisure più grandi in sopra che in basso, che limitano in avanti gli spazî intercostali. Ordinariamente una parte della settima faccetta è praticata sull'appendice xifoide, e questa si trova vicinissima alla sesta e quasi confusa con essa.

Lo sterno, ricoperto d'un sottile strato di tessuto compatto, spugnoso e celluloso nel suo mezzo, percorso da molti vasi che l'abbeverano di sangue, è formato negli adulti di tre pezzi uniti insieme da lamine cartilaginee, e mobili leggermente l'uno sull'altro anche in età avanzata. Il pezzo superiore ossia il *manubrio* è quasi ottangolare, ed è più grosso più largo e più forte dell'osso medio col quale si unisce in corrispondenza della cartilagine della seconda costola. L'osso medio, ossia il *corpo*, discende fino alla cartilagine della settima costa, ed è più stretto in sopra che in basso.

* *Sviluppo.* — Secondo Bèclard, esistono nello sterno sei ossa i nomi delle quali, procedendo d'alto in basso, sono i seguenti. Il primo è l'osso *primi* o *clavi-sternale*, che si sviluppa per due punti di ossificazione verticalmente posti. L'osso *duo-sternale* non à che un solo punto di ossificazione: le ossa *tri*, *quarti*, e *quinti-sternali* sono formati da due punti distinti di ossificazione: finalmente l'osso *ultimi-sternale* o l'*appendice xifoide* si sviluppa per un solo punto di ossificazione. Tutti questi ossi corrispondono esattamente agl'intervalli esistenti fra le costole sternali. Sul primo pezzo dello sterno si veggono svilupparsi due epifisi lateralmente ed in alto, che sono analoghe alle ossa *episternali* di taluni animali. Gli elementi di ciascun pezzo dello sterno si sviluppano prestissimo: i pezzi stessi si riuniscono più tardi. Pria de' venticinque anni la riunione à luogo pel secondo, terzo, quarto e quinto osso. Il primo e l'ultimo si riuniscono agli altri molto più tardi; e talvolta non vi si riuniscono affatto.

DELLE COSTE (*fig.* 2.ª)

Le coste sono ossa irregolari, molto elastiche, curvate in varî sensi, rilevate in una delle loro estremità, appiattite ed assai sottili in avanti, ritondate e grosse indietro, sempre articolate colle vertebre dorsali, ma non sempre collo sterno. Si distinguono in *coste vere* o *vertebro-sternali*, ed in *coste false*, *asternali* o *addominali*: ve ne sono sette vere e cinque false da ciascun lato. Vengono dinotate col loro nome numerico contando da sopra in basso.

Non è raro il veder variare il numero delle coste in più o in meno: ma quasi mai sono al di sopra di tredici da ciascun lato, nè al di sotto di undici — e talvolta ancora questa anomalia esiste da un solo lato. Quando il numero delle coste è così aumentato o diminuito, lo stesso fenomeno si osserva nelle vertebre dorsali.

La lunghezza delle coste aumenta successivamente dalla prima sino alla ottava; e va in seguito diminuendo fino alla dodicesima. — La loro larghezza diminuisce insensibilmente dalla prima all'ultima.

La prima costa è quasi orizzontale; le altre sono tanto più inclinate in basso, per rapporto alla colonna vertebrale, quanto più sono inferiori.

La piegatura delle coste generalmente è massima nella prima, e decresce a poco a poco nelle altre fino all'ultima in cui poco o nulla si osserva. Questa curvatura, specialmente nelle coste superiori, risulta di due parti distinte; la posteriore rappresenta un segmento di circolo minore, e l'anteriore un altro segmento di circolo molto maggiore.

La prima costa è molto più vicina all'asse del petto, delle altre che se ne scostano sempre più discendendo. Rappresenta un semicerchio picciolissimo e pressochè regolare: le seguenti, meno regolarmente curvate, facendo parte d'un cerchio più grande, formano in dietro una elevatezza notabile, e sono ritorte sopra loro stesse.

Il *corpo delle coste*, ossia la loro parte media, è appiattito, sottile, convesso in fuori, concavo in dentro. — La sua *faccia esterna* offre in dietro una tuberosità divisa in due porzioni, di cui l'interna convessa e liscia si articola coll'apofisi trasversa delle vertebre dorsali, e l'esterna dà attacco al ligamento costo-traversale posteriore. Più innanzi osservasi una linea sagliente che chiamasi *angolo*

delle coste: è obliqua in fuori ed in basso, e tanto più lontana dalla tuberosità quanto più appartiene a coste inferiori; vi s'inserisce il muscolo sacro-lombare. Tra quest'angolo e la tuberosità trovasi una superficie ritondata ineguale diretta indietro, cui si attacca il muscolo lungo-dorsale. Avanti all'angolo v'è una superficie liscia diretta un poco in alto, che è ricoverta da varî muscoli, come il piccolo pettorale, i diversi dentati, il grande obliquo dell'addomine, ecc. — La *faccia interna* è ristretta nel mezzo, ed inclinata leggermente in basso, eccetto a livello dell'angolo dov'è rivolta in alto ed in avanti: essa è concava ed è coperta dalla pleura. — Il suo *orlo superiore* è ottuso, e dà attacco ai due piani de'muscoli intercostali: — l'*inferiore,* tagliente e sottile, meno rientrante del precedente, presenta una grondaia profonda indietro al suo cominciamento verso la tuberosità, divenendo superficiale ed interna in avanti, fino a sparire al terzo anteriore della costa; questa solcatura riceve i vasi ed i nervi intercostali, e dà attacco ne'suoi labbri ai muscoli dello stesso nome. Vicinissimo alle vertebre, uno di questi labbri sporge notabilmente, e forma il così detto *solco delle coste.* — Nelle prime coste osservasi anche nell'orlo superiore un solco vascolare superficiale che sparisce ugualmente dirigendosi in avanti.

L'*estremità posteriore* o *vertebrale* delle coste è articolata colla colonna spinale, mediante una *testa* sormontata spessissimo da due faccette cartilaginee separate da una linea sporgente ove s'inserisce un ligamento, e corrispondente a ciascuna delle semi-faccette esistenti sul corpo delle vertebre: questa testa è sostenuta da un *collo* ristretto ritondato assai lungo, appoggiato sull'apofisi trasversa, che dà attacco indietro al ligamento costo-traversale medio. — L'*estremità anteriore* o *sternale*, meno grossa ma più larga della precedente, allungata d'alto in basso, offre una faccetta ovale per ricevere la cartilagine di prolungamento colla quale sta intimamente unita; è anche meno dura della posteriore e presenta molte porosità vascolari.

Le coste sono ferme elastiche durissime: il loro centro e la loro testa offrono del tessuto celluloso; ma il tessuto compatto che le ricopre à ciò di particolare che sembra formato da piccole scaglie sovrapposte e situate a strati.

Le costole appariscono a 40 giorni della vita intra-uterina. Si sviluppano per tre punti di ossificazione, uno pel corpo, un'altro per la tuberosità, ed il terzo per l'estremità dorsale. L'epifisi che deve costituire la tuberosità à una forma lenticolare; quella dell'estremità dorsale è una piccola lamina angolare: ambedue esistono anche separatamente fino all'età di 18 a 20 anni.

DI ALCUNE COSTOLE IN PARTICOLARE.

Si distinguono tra le coste la prima la seconda l'undecima e la duodecima, le quali tutte presentano caratteri particolari.

Prima costa. — Più corta, più larga, più grossa, posta trasversalmente, alquanto ricurva da fuori in dentro nel senso della sua larghezza, offre nella sua *faccia superiore* due incavature che corrispondono all'arteria ed alla vena sotto-clavicolari, e che sono separate vicino al bordo interno da una impressione dove si fissa il muscolo scaleno anteriore: la sua *faccia inferiore*, un poco inclinata in dentro, è leggermente convessa, liscia, senza grondaia. — Il suo *orlo interno* è concavo sottile e tagliente: l'*esterno*, inclinato alquanto in basso, è convesso più denso ritondato, e presenta la tuberosità. — Questa prima costa manca di angolo, percui tocca coi due estremi il piano orizzontale su cui è situata. La sua *testa* ritondata non à che una sola faccetta: il suo collo è assai sottile ed allungato: la sua *estremità anteriore*, più larga e più grossa che nelle altre coste, serve in sopra talvolta per l'attacco del muscolo sotto-clavicolare.

Seconda costa. — Molto più lunga della precedente, è diretta presso a poco nello stesso modo. La sua *faccia esterna*, rivolta un poco in alto, convessa, presenta una tuberosità, ed una impressione scabra dove s'inserisce il muscolo grande-dentato: l'*angolo* appena esiste. La sua *faccia interna*, liscia e concava, rivolta in basso, offre una cortissima grondaia indietro. Il suo *orlo interno* è concavo sottile e tagliente: l'*esterno* è convesso più grosso e ritondato. La *testa* à una doppia faccetta.

Undecima costa. — È corta, senza tuberosità e perciò senza rapporti coll'apofisi trasversa della vertebra corrispondente. Il suo *angolo*, poco marcato, è situato molto in avanti. La *testa* à una sola faccetta. La *faccia interna* è priva di grondaia. L'*estremità anteriore* è sottile.

Dodicesima costa. — È sì poco lunga che sembra perdersi nelle carni; percui è denominata *Costa ondeggiante.* È senza tuberosità, senza grondaia, e non à che una sola faccetta alla testa. Differisce dalla precedente per la sua eccessiva cortezza, per

la mancanza assoluta dell'angolo, e per l'acutezza della sua estremità anteriore.

* DELLE CARTILAGINI COSTALI.

In numero eguale a quello delle coste ch'esse prolungano in avanti, queste cartilagini sono le più lunghe e doppie del corpo, ed ànno dimensioni variabili. La loro lunghezza aumenta dalla prima fino alla settima, e diminuisce in seguito fino alle due ultime che sono estremamente corte. La loro larghezza diminuisce gradatamente dalla prima all'ultima. Questa larghezza è in generale la stessa in tutta l'estensione delle due cartilagini superiori; le seguenti si ristringono a misura che si allontanano dalle coste; la sesta la settima e l'ottava fanno eccezione a questa regola; si toccano in fatti scambievolmente per un punto de'loro orli, ed in tal sito sono manifestamente ingrossate.

La prima cartilagine, che potrebbe considerarsi per una *costa cartilaginosa anteriore* o *sternale*, scende un poco; la seconda è orizzontale; la terza è leggermente ascendente; la quarta quinta sesta e settima, dapprima dirette come le coste corrispondenti, non tardano poi a sollevarsi per guadagnare lo sterno, salendo tanto maggiormente quant'esse sono più inferiori; quelle spettanti alle tre prime false coste presentano tal disposizione più evidentemente — ma nelle due ultime la direzione delle cartilagini e la loro propria è la stessa.

La parte media, o il *corpo* di queste cartilagini è convesso leggermente in avanti, ov'è ricoperto dai muscoli gran-pettorale, obliquo-esterno e retto dell'addomine — e per la prima cartilagine, dal muscolo sotto-clavicolare e dal ligamento costo-clavicolare che vi s'inseriscono. In dietro questo corpo è alquanto concavo: nelle cartilagini superiori, corrisponde alla pleura ed al muscolo triangolare dello sterno — nelle seguenti al trasverso ed al diaframma. L'*orlo superiore* è concavo; l'*inferiore* convesso: entrambi dànno attacco ai muscoli intercostali; ed all'orlo superiore della sesta s'inserisce il gran-pettorale.

L'*estremità esterna* di tutte le cartilagini costali offre una piccola superficie convessa ineguale, intimamente incastrata colla porzione ossea della costa: l'*interna* nelle coste vere soltanto è fornita di faccetta articolare convessa angolare e sporgente, ricevuta nell'angolo rientrante delle cavità esistenti negli orli dello sterno. La prima fa continuazione con quest'osso: le sei seguenti si articolano col medesimo per diartrosi contigua. Nelle tre prime false coste l'estremità interna si congiunge alla cartilagine che precede: nelle due ultime è isolata puntuta e sottile, e si perde nel tessuto cellulare intermuscolare. La parte superiore dell'estremità sternale della prima cartilagine dà attacco alla porzione inferiore del ligamento fibro-cartilaginoso dell'articolazione sterno-clavicolare.

Queste cartilagini sembrano omogenee a primo aspetto. Nei giovani sono bianche flessibili e molto elastiche. Ne' vecchî divengono giallicce fragili, ed ànno gran tendenza ad ossificarsi: le cartilagini delle coste asternali si ossificano più tardi e meno compiutamente delle altre.

Qualcuna di esse non offre nè cavità, nè areola, nè canale, nè fibre, nè lamine — niente in somma che indichi una tessitura organica. Tutto sembra una massa priva di nervi e di vasi.

Una membrana fibrosa, un pericondrio alquanto vascolare le circondano per ogni parte, eccetto nelle due estremità, continuandosi col periostio delle coste e dello sterno.

PATOLOGIA.

ELMINTOGRAFIA UMANA.

Filaria de' bronchi — *Spirottera* — *Strongilo*. (Tavola LXX, fig. 3, 4, 5, 6; — *dal sig.* DELLE CHIAJE.)

(Articolo aggiunto.)

Nel primo volume di quest'opera si è parlato diffusamente di varie specie di vermi umani, tanto di quelli che ànno la sede nelle vie digestive, quanto di alcuni altri che trovansi fuori di esse: ma per render compiuto questo interessante capitolo di Patologia, vi bisogna la descrizione di molti altri entozoi rinvenuti in diversi organi del corpo umano. Non trovando nell'originale francese che abbiamo per le mani altri articoli relativi a tal subbietto, stimiamo opportuno di aggiungerne alla nostra edizione, cominciando da questo, e così man mano proseguendo. Ci serviremo all'uopo dell'applaudito *Compendio di Elmintografia umana* del signor S. DELLE CHIAJE, e di qualche altra opera di tal genere, per dare agli articoli quella maggior estensione che permettono i limiti di quest'opera.

1. *Filaria linfatica; F. de' bronchi; Amularia linfatica* (fig. 3).

Questo verme, appartenente ai *Nematoidei* di Rudolphi, ai *Linomorfi Anchilocefali* di Brera, agli *Ossicefali* di Blainville, è stato denominato *Filaria hominis bronchialis* da Rudolphi; *Hamularia subcompressa* da Bremser; *Ham. lymphatica* da Treutler, Joerdens, Brera; *Tentacularia subcompressa* da Zeder. Nel 1790 fu rinvenuto da Treutler nelle glandole bronchiali di un uomo di 28 anni, che aveva ereditaria predisposizione alla tisichezza polmonare ed alla idropisia, e che era spossato dall'onanismo, dai piaceri venerei e da abuso di mercurio. Due di essi abitavano nel medesimo vaso linfatico di cui aveano distrutto le valvule. Brera assicura che Vercelloni e Bianchi ne abbiano benanche parlato; e che questa filaria sia fornita di sistema ganglionico. Rudolphi la pone fra le specie dubbie; ed asserisce ch'essa non convenga colle filarie, e che il carattere di amularia non si possa ritenere, poichè gli ametti laterali della bocca sono i di lei membri genitali maschili. Egli vi descrive un oscuro canale degli alimenti che finisce nell'ano; ed un altro vaso nodoso in certi individui ricolmo di uova che Goeze crede essere de'feti. Opinasi che tale sezione sia stata eseguita sulla *Ham. cylindrica.*

La filaria bronchiale presenta il corpo *(d)* nerobruniccio spesso macchiato di bianco, lungo un pollice, ritondato, compresso ai due lati, alquanto assottigliato verso l'estremità anteriore, semi-trasparente nell'estremità posteriore, ricurvato in amendue le parti dopo la morte; la testa con due uncini prominenti *(e, g)*, ottusa come la coda *(f)* poco distinta.

Il celebre Cloquet annunzia di aver veduto una nuova specie di filaria che produsse gravissimi sintomi nervosi.

Oltre l'osservazione di Treutler, e di quello che Brera dice sui vermi filiformi rinvenuti da Vercelloni nelle glandole esofagee, esistono altri esempî di analoga natura. Bianchi ne à trovati nella glandola tiroidea: Costantini, Sennerto, Fernelio e Bartolino ne àn veduto ne'bronchî. In Morgagni e Lieutaud si leggono identici fatti. Consbruch osservò negli sputi d'un soldato etico una quantità di vivi e guizzanti filamenti. Percival negli escreati polmonari di un infermo affetto da tosse e quindi da emottisi ravvisò molti esilissimi vermi. Il celebre G. P. Franck avea da gran tempo sospettato che la tisichezza tubercolare de' polmoni si dovesse ripetere, almeno in taluni casi, da causa vivente ossia da vermicciuoli. — Ignoti ne sono i sintomi: forse dovrebbero appalesarsi con tosse secca, dolori interni di petto, difficoltà di respiro, ed incomodi positivi nell'apparecchio linfatico. — Ecco esposta una serie di osservazioni, che vieppiù estese da medici istruiti potranno un giorno far conoscere gli opportuni aiuti terapeutici contro questa specie di vermi.

2. *Spirottera* (fig. 4 e 5).

Questo verme appartiene ai *Nematoidei* di Rudolphi, ai *Cavitarî* di Cuvier, agli *Ossicefali* di Blainville. — Se ne trovano descritte due specie.

La prima, ch'è rappresentata nella *fig.* 4, è chiamata Verme di Barnett, Verme della vescica orinaria, *Spiroptera hominis*, Rudolphi. Questo celebre autore la registra fra le specie dubbie. Il sig. delle Chiaje la mette tra gli pseudo-elminti, essendo formata da concrezioni linfatiche provenienti dagli ureteri e dall'uretra. Risulta da fili irregolari e ritorti, trigoni o tetragoni, talora stiacciati, convessi, ai lati concavi con due coste ineguali lacerate, nell'estremità attenuata, ora crassa ed altre fiate esile. Osservata dal principe degli elmintologisti apparve di sostanza omogenea giallognola, indurita dallo spirito di vino, e priva di cute — ciò che forma la massima difficoltà per reputarla verme: *nullum enim datur entozoa* (egli dice) *cui cutis denegetur.* Le sue uova erano delle arene. L'osservazione di Decerf, riferita da Bremser ed analoga a quella di Tulpio, di un uomo che dalla vescica orinaria cacciò forse uno strongilo, e poscia circa 50 di siffatti vermi, fu verificata da Dumeril e Bremser per coaguli linfatici. Le spirottere piccinine, dall'esimio chirurgo inglese Barnett rimesse al celebre anatomico di Berlino, sono state da costui riconosciute per nuove specie di animaluzzi ospiti dell'uomo.

La seconda è la *Spiroptera Rudulphi;* e vedesi al naturale ed ingrandita nella *figura* 5.ª — Eccone la descrizione. Testa *(k)* troncata con 1-2 papille, e la bocca orbicolare *(n);* corpo del maschio *(h)* lungo circa 8 linee, e'l femmineo *(i)* circa 10, bianchiccio, tenue, elastico, assottigliato in amendue gli estremi, avanti o dietro spirale; coda della femmina più crassa con apice ottuso e trasparente; quella del maschio opaca avendo alla base una sottile e breve ala *(p)* con canalino rotondo creduto forse la guaina del membro generatore *(o);* le uova sono situate intorno al canale intestinale. — Questo verme abita nell'apparecchio orinario.

Di queste due *Spirottere* non si ànno segni diagnostici; e molto meno se ne può stabilire un metodo curativo sicuro. La semplice loro apparizione è quella che ne rende certa l'esistenza, e ne somministra all'uopo de' mezzi più convenienti nella espulsione loro fuori del canale dell'uretra.

3. *Strongilo* (fig. 6).

Questo verme appartiene allo stesso ordine degli antecedenti. — Vien chiamato *Strongilo renale;* — *Str. Gigas*, Scud., Brems., Cuv., Lam.; — *Ascaris renalis*, Gm., Redi; — *Dioctophyme*, Collet-Maigret. — Presenta il corpo *(r)* rotondo, elastico, assottigliato negli estremi *(g, s)*, rosseggiante, lungo da 20 a 30 pollici, con otto strisce longitudinali alternanti fra grandi e piccole; testa ottusa; bocca *(t)* orbicolare o angolosa cinta da sei papille alquanto piane; apice della coda del maschio terminata da borsa per l'uscita del membro genitale *(v);* coda *(u)* della femmina troncata del pari. — Questo verme fu trovato da Ruischio e Redi ne' reni, donde in unione dell'orina uscì fuori del corpo. Esso distrugge la sostanza tubolosa e le papille di questi organi; e vi abita variamente ripiegato intorno a sè stesso.

Il suo canale intestinale sembra percorrere la lunghezza mediana del corpo, cui aderisce per mezzo di fili; i quali non sono affatto organi destinati alla respirazione, che pare disimpegnata piuttosto da talune vescichette dermoidee che tolgono il carbonio all'umore cutaneo. Rudolphi vi ammette un mesentere. Alla parte mediana del corpo, ed alla laterale del tubo alimentizio di color cenerognolo, esistono de'globicini granellosi, che giustamente sono creduti da lui abbozzi di fegato. Gli organi genitali risultano da sottilissimo membro *(x)* che può uscire e rientrare nella propria borsa. L'ovidotto nell'apice chiuso è attaccato all'intestino. L'utero coll'apertura della vagina, lontana tre pollici dalla bocca, è abbastanza semplice. Le uova sono ellittiche grandi numerose. Sull'esofago si osserva un ganglio bislungo o meglio una specie di anello, da cui nasce un filo nervoso che scorre sopra l'intestino, dando poi di tratto in tratto de' gangli con parecchi filetti nervosi.

Molti rispettabili clinici ànno avuto delle osservazioni che provano senza alcun dubbio la presenza di siffatto verme. Momblet a tal proposito dice che un ragazzo di 10 anni cui era stata praticata la cistotomia molto tempo prima, soffriva de' vivissimi dolori alla regione lombare con ritenzione parziale di orina. Formatosi un ascesso nella medesima regione, venne aperto, ne uscì grande quantità di marcia, e la piaga guarì. Per lo spazio di tre anni questo tumore si apriva e si chiudeva a vicenda. Quattro vermi, lunghi cinque pollici e della grossezza d'una penna da scrivere, uscirono successivamente in seguito di varî accidenti; e d'allora in poi l'infermo guarì perfettamente. — Per lo più lo strongilo distrugge la sostanza de' reni. Dall'esposto si dee conchiudere che non si possedono ancora dati certi circa l'esistenza e 'l metodo curativo di esso; e che i sintomi che à prodotto possono essere confusi con quei che corteggiano le malattie de' reni e della vescica.

TERAPEUTICA.

DELLA TERRA JAPONICA O CATECU',

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. *(Tav. LXX, fig. 7 una branca della* MIMOSA CATECHU *rappresentata a metà della sua grandezza naturale; — 8 troncone d'un pedicciuolo comune, sul quale osservasi una glandola; — 9 fiore ingrandito; — 10 frutto ridotto alla metà della sua naturale grandezza; — da* TURPIN, *Flora Medica.)*

Quel succo vegetabile riguardato per lungo tempo come una terra proveniente dal Giappone, donde il nome che ebbe anticamente di *terra japonica*, non si ricava, come aveano dapprima asserito alcuni viaggiatori, dai semi del palmizio arec *(Areca catechu)*, ma sibbene da diverse spicie di *mimosa*, specialmente dalla *mimosa catechu*, albero appartenente alla *Polygamia Monœcya* di Linneo, ed alla famiglia delle *Leguminose* di Jussieu.

L'albero del Cacciù, l'*Acacia catechu*, come lo chiama Willdenow, copre una parte delle montagne di Rotas e di Pallamora. Il suo tronco, biancastro esternamente, d'un color bruno più o meno cupo all'interno, si eleva all'altezza di 4 a 5 piedi, ed acquista fino ad un piede di diametro. Le sommità de' suoi rami *(fig. 7)* sono pubescenti. Le sue foglie lunghe, due volte alate, son composte di quindici a trenta coppie di pinne, ciascuna delle quali sostiene quaranta o cinquanta paia di fogholine strette lineari lunghe una linea e mezza in circa. Il pedicciuolo comune è fornito d'una glandula ses-

sile abbastanza grossa, situata fra l'inserzione delle pinne e la sua base. Questa è innoltre armata di due spine stipuliformi, corte, leggermente ricurvate ad uncino. I fiori sono disposti in forma di spighe gialle allungate peziolate, comunemente situate a due insieme nelle ascelle delle foglie alla sommità de'rami. Ciascun fiore (9) presenta un calice a cinque denti, una corolla formata di cinque petali bianchicci, de'numerosi stami; e ne' fiori ermafroditi trovasi un pistillo che manca ne'maschi. Il frutto (10) è un baccello schiacciato, fulvo-rossastro, lungo da sette a dieci linee, contenente cinque o sei semi.

Ecco il modo come preparasi il cacciù. — Dopo aver separata come inutile la scorza biancastra della *mimosa catechu*, si riduce il centro del suo legno che è rosso-pallido in brucioli sottilissimi; pongonsi questi unitamente ai baccelli in un vaso di terra non verniciato la cui apertura sia ristretta nel collo; e dopo aver fatto bollire il tutto in una certa quantità d'acqua fino alla riduzione della metà del liquido, si versa questa decozione in terrine piatte. La si sottopone di nuovo all'azione del fuoco, fino a che l'acqua sia ridotta a circa un terzo: la si lascia raffreddare per 24 ore all'ombra: si fa poscia passare questo decotto concentrato per un filtro ricoperto d'uno strato di ceneri di bovina; e si compie la disseccazione esponendo al sole la materia condensata che non tarda molto a ridursi in estratto secco.

Questo estratto o sugo condensato, che per la maggiore quantità ricavasi dalla provincia di Babar nell'Indostan, ci perviene di rado nel suo vero stato di purezza, poichè nel paese vi si aggiunge una terra finissima che sovente ne accresce il peso di più d'un terzo. Ordinariamente lo riceviamo in pezzi o pani schiacciati di tre a quattr'once, opachi friabili secchi, senza odore, alquanto lucenti, d'un colore rossigno, rugosi alla superficie, composti di strati di tinte diverse dalla rossastra fino alla bruna cupa. Il loro sapore aspro astringente dapprima è alquanto amaro senza essere disgradevole; poscia diviene aromatico e leggermente zuccheroso. Tutti quegli strati differiscono non solo pel colore, ma benanche per la tessitura e pel sapore. Gli strati bigi come lavati di rosso sono friabilissimi, duri al tatto, fragili come una terra, e contengono delle particelle di argilla: il loro sapore è quasi nullo, e vi si trova poca materia solubile nell'acqua. Ne'pezzi più scelti, fra gli strati pallidi e come terrosi osservansi altri strati d'un color bruno di ruggine, per nulla granosi ma lucenti nella spezzatura. Il sapore di questi ultimi è molto più distinto di quello de'primi: vi si riconosce l'amarezza, il leggiero astringente, il gusto aromatico e zuccherino che caratterizzano il buon cacciù. Le più belle specie di cacciù grezzo, le più stimate dai droghieri, son quelle che contengono maggiore quantità di siffatti strati. Essi sciolgonsi interamente nella bocca, mentre i primi vi lasciano moltissime particelle terrose; le quali per altro possono esser tolte via, facendo sciogliere i pezzi che ne contengono nell'acqua bollente, e poscia evaporando la soluzione filtrata fino a secchezza. Il cacciù così preparato prende nelle farmacie il nome di *estratto di cacciù*, il quale sottoposto all'analisi chimica somministra una prodigiosa quantità di tannino, una materia estrattiva, un poco di mucillagine.

Si conoscono nel commercio parecchie specie di cacciù, sotto i nomi di *cacciù del Bengala*, di *cacciù in masse* o lucido, di *cacciù di Bombay*. La prima specie, assai rara ne'magazzini de'droghieri, è appannata nella sua spezzatura, rossigna, in pezzi di tre a quattr'once ricoperti di semi da un lato soltanto: essa contiene 54,5 di tannino. Il cacciù in masse, molto stimato e ricercato, è venduto oggigiorno in frammenti di tre o quattr'once: proviene dai più grossi pezzi lucenti inviluppati di foglie, e contiene 57 parti di tannino sopra 100. Il cacciù di Bombay, ch'è il meno stimato, contiene 48,5 di tannino, e si fa rimarcare soprattutto pel suo colore bruno e per la spezzatura lucente: è ricoperto da un lato di semenze, ed anche ne contiene alcune internamente.

Da ciò che si è detto si conosce qual'enorme quantità di tannino ritrovisi nel cacciù. Esso ne fornisce dieci volte più che la corteccia di quercia; e sotto questo rapporto, malgrado le grandi spese di importazione, si troverebbe forse un gran vantaggio in Europa nell'adoperarlo per la preparazione del cuoio: — è questa una quistione di economia commerciale che meriterebbe d'essere esaminata diligentemente.

Il cacciù è poco solubile nell'acqua fredda e nell'alcool; l'acqua bollente al contrario lo discioglie quasi interamente quand'esso è puro. Questa soluzione che passa bruna e trasparente pel filtro quand'è bollente, s'intorbida raffreddandosi. Se ne separa una specie di materia densa che si rappiglia pel raffreddamento, e dà sovente a tutto il liquore l'apparenza d'una gelatina e d'una mucellaggine. Ma tutta la materia del cacciù non si discioglie intera-

mente nell'acqua bollente; che anzi a tal riguardo, siccome abbiamo detto di sopra, vi à molta differenza nelle diverse specie di cacciù del commercio. In tal caso, ciò che resta senza disciogliersi è un miscuglio di terra, di sabbia, di piccioli frammenti legnosi e di fecole grossolane.

L'amarezza del cacciù, il suo sapore stittico, e la quantità di tannino che l'analisi chimica vi à fatto scoprire, indicano a sufficienza che questa sostanza dev'essere annoverata fra i tonici astringenti. In fatti la si adopera con successo nelle debolezze gastriche, e tanto più con fiducia perchè essa non cagiona affatto irritazione infiammatoria. La si prescrive nelle diarree lunghe ed ostinate, nelle dissenterie croniche dipendenti soltanto da uno stato di rilasciamento della mucosa intestinale, ne' catarri cronici della vescica, nelle leucorree, nelle gonorree antiche. Il cacciù conviene benissimo nelle emorragie atoniche, specialmente in quelle delle mucose gastriche intestinali o uterine: se ne fa uso per rassodare le gengive, per dare alle diverse parti della bocca maggior fermezza, e per rendersi l'alito gradevole; — a tale oggetto, ed anche per facilitare la loro digestione, alcune persone masticano abitualmente l'estratto di cacciù. Ma di rado avviene che questo medicamento venga adoperato solo; quasi sempre lo si unisce ad altre sostanze medicamentose, sia per aromatizzarlo, sia per accrescerne l'azione.

Si prepara col cacciù un *estratto*, delle *pastiglie*, de' *trocisci*, che si addolciscono collo zucchero e si aromatizzano coll'ambra, colla violetta, col fior di arancio, cogli anici, colla cannella, secondo il gusto di coloro che ne fanno uso.—Mettendo il cacciù la mirra ed il balsamo del Perù in digestione nello spirito di coclearia o nell'alcool rettificato, si ottiene una *tintura* molto adoperata contro le affezioni scorbutiche della bocca. — Si compone una *pasta* odorosa di cacciù, unendo a questo succo l'ambra il muschio e la gomma dragante.—Il cacciù può essere anche ministrato in *polvere* ed in *soluzione* nell'acqua bollente. La dose allora è di una mezza dramma per un boccale d'acqua, e di una dramma e più quando deve servire per cristiere. Prescrivendolo in polvere, se ne dànno quattro o sei grani mischiati con un poco di zucchero; dose che si può ripetere più volte nelle ventiquattr'ore. Come collutorio, se ne stemperano 24 a 48 grani, ai quali si può surrogare due cucchiaiate da caffè della *tintura* per la stessa quantità di liquido.

Il cacciù fa parte di varie preparazioni farmaceutiche che sono ancora in uso. Esso entra in quasi tutte le formole astringenti, nella *teriaca*, nel *cacciundè*, rimedio molto vantato nelle Indie e nella China ove sotto forma di piccole pastiglie è venduto a peso d'oro. I principi ed i magnati di que' paesi, dice il D.r James nel suo *Dizionario di medicina*, tengono nella loro bocca, durante il giorno, un pezzetto grosso come una lenticchia di questo preteso antidoto, il quale fondendosi rende un liquore dolce ed odoroso che discende insensibilmente nello stomaco, e dà al loro alito un odore sì gradevole che tutti coloro che trovansi vicini ad essi ne sono colpiti. — Questo rimedio, secondo i medici indiani e cinesi, è eccellente per la conservazione del calore naturale: esso preserva il corpo dalla corruzione, previene le funeste influenze della cattiv'aria, dissipa le flatuosità, e solleva notabilmente le persone affette da melancolia: arresta le palpitazioni di cuore, guarisce la cardialgia, l'apoplessia, l'epilessia; rianima gli spiriti animali e vitali, fortifica tutte le facoltà, ristabilisce lo stomaco, e resiste ai veleni di qualunque specie; esso in oltre giova al cervello, ed è il miglior rimedio che possa adoperarsi per disinfettare la bocca. — Il *cacciundè*, preparato nelle migliori farmacie europee secondo la ricetta di Zacuto Lusitano, è lungi dal produrre *effetti tanto maravigliosi* come si pretende nella China e nelle Indie. Ma ciò che non può negarsi a questo medicamento è la proprietà di essere un eccellente stomachico, un buono antispasmodico; e quella specialmente di correggere e di distruggere il cattivo odore della bocca.

I Bengalesi, ed i Giavesi sanno rendere utili alcune parti de' vegetabili da' quali si ricava il cacciù. Essi servonsi della corteccia per la concia delle pelli di fiere; e col succo vischioso che ottengono mercè la decozione de' baccelli e delle branche, impregnano le travi delle loro abitazioni per preservarle dalla morsura de' vermi. Per essi il cacciù è un medicamento freddo e calmante. Ne preparano un unguento molto vantato nella cura delle piaghe e delle ulcere: e tutte le volte che àn bisogno di domare cavalli viziosi, ricorrono a questo succo vegetabile ch'essi ministrano a questi animali alla dose di parecchie once per giorno.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

OSSA DEL BACINO.

Bacino d'un uomo adulto guardato anteriormente. (Tavola LXXI, fig. 1. da G. Cloquet.)

(Spiegazione della figura.)

1 Corpo del pube. — 2 Unione delle due ossa del pube, o sinfisi pubiana rappresentata senza parte molle. — 3, 3 Branche discendenti che formano l'arcata del pube. — 4 Spina del pube. — 5 Branca orizzontale del pube. — 6 Gronda obliqua esistente al di sopra del forame sotto-pubiano. — 7 Forame sotto-pubiano, a traverso del quale si vede una porzione di — 8, 8 Sinfisi sacro-iliaca. — 9 Spina sciatica. — 10 Tuberosità dell'ischio. — 11 Incavatura che separa la tuberosità dell'ischio dalla cavità cotiloidea. — 12 Cavità cotiloidea e superficie bislunga di essa che è incrostata di cartilagine. — 13 Fondo della cavità cotiloidea. — 14 Incisura inferiore di questa cavità. — 15 15 Bordo della cavità medesima. — 16 Eminenza ileo-pettinea. — 17 Spina iliaca anteriore. — 18 Porzione della faccia esterna dell'osso iliaco. — 19 Spina iliaca anteriore ed inferiore. — 20, 20 Cresta iliaca. — 21 Base del sacro. — 22, 22 Faccia anteriore di quest'osso. — 23 Fori sacrali anteriori. — 24 Coccige. — 25 Fossa iliaca e grande escavazione del bacino separato dal piccolo bacino mercè, — 26 lo Stretto o margine superiore del bacino.

Osso sacro d'una donna adulta, guardato posteriormente. (Tavola LXXI. fig. 2.)

(Spiegazione della figura.)

1, 1 Corna del coccige. — 2 Base dell'osso medesimo colla incavatura che separa le eminenze precedenti. — 3, 4, 5 Secondo terzo e quarto pezzo del coccige rappresentati isolatamente. — 6 Base del sacro e superficie che l'unisce al corpo della quinta vertebra lombare. — 7 Eminenze orizzontali. — 8 Bordi laterali dell'osso e superficie che l'unisce all'osso iliaco. — 9, 9, 9, Fori sacrali posteriori.

Osso iliaco d'una donna adulta, guardato dalla sua faccia esterna. (Tavola LXXI, fig. 3.)

(Spiegazione della figura.)

1 Linea curva superiore dell'osso iliaco. — 2 Linea curva inferiore. — 3 Fossa iliaca esterna. — 4 Cavità cotiloidea. — 5 Incavatura inferiore di questa cavità. — 6 Bordi della cavità suddetta. — 7 Forame sotto-pubiano — 8 Tuberosità sciatica. — 9 Branca discendente del pube. — 10, 10 Cresta iliaca. — 11 Spina iliaca anteriore e superiore. — 12 Incisura che separa quest' apofisi dalla — 13 Spina iliaca anteriore ed inferiore. — 14 Spina del pube. — 15 Spina iliaca posteriore e superiore. — 16 Spina iliaca posteriore ed inferiore. — 17 Grande scissura sciatica. — 18 Spina sciatica. — 19 Piccola scissura sciatica che divide la spina precedente dalla tuberosità dell'ischio.

Ingresso o Distretto superiore d' un Bacino ben conformato, colle linee che ne indicano i diametri. (Tav. LXXI, fig. 4; — da Baudelocque.)

(Spiegazione della figura.)

1, 1 Le fosse iliache. — 2 Angolo sacro-vertebrale o Promontorio del sacro. — 3 Ultima vertebra lombare. — 4, 4 Parti laterali della base del sacro. 5, 5 Le sinfisi sacro-iliache. — 6, 6 Parte superiore della cavità cotiloidea. — 7 Sinfisi del pube. — Linea 2 a 7 Diametro antero-posteriore, o sacro-pube. — 8 a 9 Diametro trasversale o bis-iliaco. — 10 a 11 Diametri obliqui. — 2 a 10 Diametri sacro-cotiloidei.

Distretto inferiore d'un Bacino regolare, per farne vedere i diametri. (Tavola LXXI, fig. 5; — da Baudelocque.)

(Spiegazione della figura.)

1, 1 Faccia esterna degl'ilei. — 2, 2 Spine superiori anteriori degl'ilei. — 3, 3 Spine anteriori inferiori de'medesimi. — 4, 4 Cavità cotiloidee. — 5, 5 Fori ovali e ligamenti otturatori. — 6, 6 Tuberosità sciatiche. — 7, 7 Ossa del pube. — 8 Osso

sacro. — 9 Coccige. — 10, 10 Ligamenti sacro-sciatici. — 11 Sinfisi del pube. — 12, 12 Arcata delle ossa del pube. — Linea 13 a 14 Diametro antero-posteriore o pube-coccigeo. — 15 a 16 Diametro trasversale o bis-ischiadico. — 17 a 18 Diametri obliqui.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

DEL BACINO IN GENERALE.

Il Bacino è quella cavità ossea situata al di sotto della spina di cui forma la base, e al di sopra delle membra addominali che si articolano con esso. Sebbene la sua forma sembri a prima vista irregolare, pure può assomigliarsi a quella d'una conoide aperta in alto ed in basso, compressa d'avanti in dietro, e tagliata obbliquamente sulle due estremità, in guisa che i piani delle sezioni convergano rapidamente in avanti, e che la base della conoide sia rivolta in alto ed in avanti e la sommità in dietro ed in basso.

Il bacino sostiene o racchiude nella sua cavità una porzione degl' intestini, degli organi urinarî e genitali: esso regge in dietro la colonna vertebrale, ed è sostenuto al davanti dai due femori. Serve di punto fisso all'articolazione delle membra addominali, all'inserzione de'loro muscoli. Esso forma innoltre un anello compiuto che può decomporsi in due parti, l'una posteriore e superiore che riceve tutto il peso del corpo, e l'altra anteriore ed inferiore che gli serve di puntello: risulta da ciò che il peso del tronco e delle membra toraciche, trasmesso al sacro dalla colonna vertebrale, è ripartito sulle ossa degl' ilei e poscia sui pubi dal sacro medesimo, il quale è incastrato fra le ossa cosciali come il serraglio d' una volta fra gli spigoli.

Si divide il bacino in superficie esterna, superficie interna, base e sommità.

Superficie esterna. — Questa superficie *anteriormente* offre nel mezzo l' unione dei due pubi, e sui lati, la superficie ove si fissano i muscoli adduttori, i forami sotto-pubiani, e le cavità cotiloidee. — *Posteriormente*, il bacino à maggiore lunghezza, ma minore larghezza che al davanti. Vi si osservano sulla linea mediana i tubercoli posteriori del sacro, il termine del canale sacrale, l' unione del sacro col coccige, la faccia spinale di questi: in ciascun lato, vi sono i forami sacrali posteriori, gli attacchi de' ligamenti sacro-iliaci, una scanalatura larga e profonda che corre verticalmente fra il sacro e l'osso iliaco, e finalmente le spine iliache posteriori.—Nei *lati*, vi sono le superficie concave chiamate *fosse iliache esterne*, le linee curve ove attaccansi i muscoli glutei, i bordi delle cavità cotiloidee, ed inferiormente le grandi incisure sciatiche.

Superficie interna. — Una linea prominente rotonda che circoscrive uno spazio triangolare curvilineo, i cui angoli sono molto ritondati e la base corrisponde al sacro, divide manifestamente in due parti l'interna superficie del bacino. Si chiama *margine del bacino*; e lo spazio che comprende vien denominato *distretto superiore o addominale.* Questa linea dall' unione del sacro coll' ultima vertebra si porta sull'ileo e si prolunga sul pube. Essa è molto più marcato in dietro che ne'lati ed al davanti.

Si dà al distretto addominale la figura di un'ellissi il cui asse è quasi trasversale, e la circonferenza è interrotta dietro da un' elevatezza del promontorio. Vi si considerano quattro diametri che hanno dimensioni più considerabili nella donna che nell' uomo, e si distinguono in ; — 1° *antero-posteriore* o *sacro-pube* che misurasi dal bordo del sacro alla faccia interna dell' unione del pube, e che è il più piccolo: — 2° *trasversale o bis-iliaco* che portasi dall'uno all'altro lato del bacino tagliando il primo ad angolo retto; esso è il più grande: — 3° *obliqui* che si estendono dalla parete cotiloidea d'un lato alla riunione del sacro coll'osso iliaco dell'altro lato. Il sig. Velpeau ne aggiunge un quarto ch'egli chiama *sacro-cotiloideo;* ve n'à uno da ciascuna banda, ed è rappresentato da una linea che portasi da una cavità cotiloide al promontorio.

Al di sopra del distretto superiore si vede il *gran bacino* ossia quell'allargamento che costituisce le anche, in cui si osserva posteriormente *l'angolo sacro-vertebrale*, ne' lati le fosse iliache, ed anteriormente una vasta incisura riempiuta dai muscoli larghi dell' addomine.

Al di sotto di questo medesimo distretto vi è il *piccolo bacino o l'escavazione pelvina*, rimarcabile per la sua capacità ch'è alquanto più grande di quella del distretto medesimo; per la disposizione delle sue pareti che tutte formano de' piani lisci inclinati verso l' apertura inferiore del bacino; per la sua lunghezza più considerabile di quella del bacino superiore sebbene la larghezza ne sia molto minore: sembra che costituisca una specie di canale dilatato nella sua parte media e ristretto ne' suoi estremi. Posteriormente, dov'è concavo da sopra in sotto, presenta la faccia concava del sacro e quella del coccige; anteriormente, dov' è concavo trasversalmente

e volto in sopra, offre la parte posteriore della unione del pube, due superficie che corrispondono alla vescica, ed i due forami sotto-pubiani; ne' lati, le grandi incisure sciatiche ed una parte dell'articolazione del sacro e dell'osso iliaco.

Circonferenza superiore o Base del Bacino. — Dessa è rivolta in sopra ed in avanti, ineguaIissima, e più allargata nella donna che nell'uomo. Presenta ne' lati le due creste iliache; — posteriormente, l' angolo sacro-vertebrale, su' lati del quale vi sono due infossamenti riempiuti dai muscoli de' lombi, e dove si osserva il di sopra dell'articolazione sacro-iliaca ;—anteriormente, le spine iliache anteriori, la doccia che ricetta la massa de' muscoli iliaco e psoas riuniti, l'eminenza ileo pettinea, la spina del pube, l'alto della sinfisi pubiana, ed in fine la esposta grande incisura formata dai bordi anteriori delle ossa degl'ilei.

Circonferenza inferiore o Distretto inferiore del Bacino. = Questo distretto, che chiamasi anche *perineale*, è circoscritto in avanti dalla unione de' pubi ; ne' lati, dalle branche che da essa si portano alla tuberosità ischiadica ; ed in dietro, dall'estremità del sacro e del coccige. È diretto in basso ed un poco in dietro. La sua forma è irregolare e difficile a determinarsi, essendone i bordi incisi ed inclinati in due direzioni differenti : sembra in effetti risultare dalla riunione di tre eminenze considerabili separate da altrettante incisure profonde. Le tuberosità sciatiche formano le due eminenze anteriori, le quali, più scostate nella donna che nell' uomo, discendono più in basso della posteriore e media che è rappresentata dal coccige. Una delle incisure è al davanti e chiamasi *arcata del pube* : è formata in ciascun lato dalla lamina ossea esistente al di sotto del forame sotto pubiano, ed è terminata superiormente da un angolo quasi acuto nell' uomo , assai rotondo nella donna , occupato dalle parti genitali de' due sessi e sormontato dall' unione del pube. Le due altre incisure sono in dietro tra la tuberosità sciatica ed il sacro, ed ànno il nome di *grandi incisure sciatiche*: nello stato fresco vengono divise ciascuna in tre parti dai ligamenti sacro-sciatici, ed attraversate dal muscolo piramidale , dai vasi e nervi sciatici glutei e pudendi interni, dal tendine dell'otturatore interno, ecc.

In questo , come nel distretto addominale, si distinguono parecchi diametri: il più grande, *antero-posteriore, o pube-coccigeo*, misurasi dalla sommità del coccige all' unione de' pubi ; l'altro , più piccolo, *trasversale o bis-ischiadico*, va da una tuberosità dell' ischio all' altra; i due ultimi, *obliqui*, sono limitati dalla tuberosità dell' ischio da un lato , e dal mezzo del legamento sacro-sciatico posteriore del lato opposto: ecco perchè i diametri obliqui non si possono valutare su d'uno scheletro artificiale.

Direzione del Bacino. — Il bacino non trovasi disposto su d'un piano orizzontale , ma è più o meno inclinato in avanti. Quindi, allorchè si sta in piedi, una linea tirata orizzontalmente all' indietro , dal bordo superiore del pube perviene presso a poco al mezzo del sacro : nello stato ordinario, l'inclinazione del distretto addominale si trova essere di 35 gradi; ma essa può variare di molto, secondo le diverse attitudini che si prendono. — In quanto alle linee che tiransi trasversalmente da una parte del bacino all'altra, esse sono sempre orizzontali, giacchè queste parti trovansi allo stesso livello in ragione della simmetria di questa porzione del tronco.

Per questo ancora che i due distretti del bacino non ànno una eguale inclinazione , si è dovuto distinguere per ciascuno di essi un differente asse. Quello del distretto addominale, passando pel centro dello spazio che circoscrive , si porta verso il terzo inferiore del sacro : l' asse perineale dal suo centro si dirige verso l' angolo sacro-vertebrale, ed incontra il primo quasi nel mezzo dell' escavazione pelvina, formando insieme un angolo ottuso e rientrante in avanti. In oltre l' asse del gran bacino è quasi verticale , mentre quello dell' escavazione è sensibilmente obliquo da sopra in sotto e d' avanti in dietro.

Nella donna il bacino presenta delle modificazioni di struttura e di proporzioni che giova conoscere. In generale , il bacino delle donne è più ampio e più slargato che quello degli uomini; i tubercoli anteriori e superiori sono più allontanati; i bordi del distretto superiore sono più rotondi; l'arcata del pube è più larga, la sinfisi meno lunga, la cartilagine più estesa — da ciò deriva che le ossa del pube, le quali nell'uomo sembrano toccarsi verso l'interno del bacino, nella donna sono più allontanate, e quindi riesce più facile l' operazione della sinfisiotomia.— Le tuberosità dell'ischio sono più rotonde e più scostate fra loro. Il sacro è più alto e più curvato: l'angolo sacro-vertebrale è meno sporgente : l' unione del coccige col sacro presenta maggiore mobilità : finalmente le cavità cotiloidee sono meno ravvicinate al centro del corpo — ciò che determina una diversità nel modo di camminare o di correre. Tutte queste differenze sono state saggiamente stabilite dalla natura per rendere il parto più facile.

*

Un bacino di donna ben conformato si riconosce, 1° alla rotondità delle anche; 2° alla loro eguaglianza in altezza ed in larghezza; 3° alla convessità del pube; 4° ad una depressione superficiale della parte posteriore del sacro; 5° ad un'altezza di quattro pollici e mezzo a cinque pollici dalla sommità del sacro all'estremità del coccige; 6° ad una grossezza di sette pollici in circa dall'apofisi spinosa dell'ultima vertebra lombare fino al monte di Venere; 7° ad otto e nove pollici d'allontanamento fra i tubercoli anteriori e superiori degl' ilei.— Ecco del resto quali debbono essere le dimensioni e le proporzioni del bacino in una donna ben conformata.

Dimensioni del gran Bacino.

1.° Da una spina iliaca superiore ed anteriore all'altra si trovano 9 pollici e 6 linee (257 millimetri).

2.° Dal mezzo d'una cresta iliaca al punto opposto, 10 pollici e 6 linee (284 millimetri.)

3.° Dal mezzo della cresta iliaca al margine del distretto addominale, 3 pollici e 4 linee (90 millimetri).

4.° Dal mezzo della cresta iliaca alla tuberosità sciatica, 7 pollici (190 millimetri).

Dimensioni del Distretto addominale.

1.° Diametro sacro-pube, 4 pollici (110 millimetri).

2.° Diametro bis-iliaco, 5 pollici e 2 linee (140 millimetri).

3.° Diametri obliqui, 4 pollici e 6 linee (120 millimetri).

4.° Diametro sacro-cotiloideo, 3 pollici ed 8 in 10 linee (100 a 105 millimetri).

5.° Circonferenza, 14 pollici (380 millimetri).

Dimensioni del Distretto perineale.

1.° Diametro pube coccigeo, in ragione della mobilità del coccige, fra 4 pollici e 4 pollici e 18 linee (110 a 130 millimetri).

2.° Diametro trasversale, 4 pollici (110 millimetri).

3.° Diametri obbliqui, 4. poll. (110 millimetri).

4.° Sommità dell'arcata del pube, 1 pollice (30 millimetri) di larghezza.

5.° Base dell'arcata del pube, 3 pollici e 6 linee (95 millim.) di allontanamento tra le branche.

Dimensioni dell' Escavazione pelvina.

1.° Altezza della parete posteriore, 4, poll. e 7 linee (124 millimetri).

2.° Altezza della parete anteriore, 1 poll. e 6 linee (40 millimetri).

3.° Altezza delle pareti laterali, 3 pollici e 6 linee (95 millimetri).

4.° Spessezza della unione de'pubi, 6 linee (14 millimetri).

5.° Profondità della concavità del sacro, 8 linee (18 millimetri).

6.° Lunghezza del coccige, 10 linee (25 millimetri).

7.° Lunghezza della concavità del sacro al di sotto dell' arcata del pube, 4 pollici ed 8 linee (125 millim.).

La cattiva conformazione del bacino à pure i suoi caratteri esterni: essi sono; 1.° l'irregolarità delle anche; 2.° il cammino difettoso della donna; 3.° l'inflessione della colonna vertebrale; 4.° la forma troppo elevata o troppo schiacciata del pube; 5.° la convessità troppo grande del sacro od il suo affondamento estremo, ecc. Nè soltanto dai caratteri esterni si può riconoscere che il bacino è viziato, ma benanche in qual distretto ed in quale diametro esiste il difetto. Se il pube è meno sporgente che nello stato naturale, e la parte posteriore del sacro più affondata, il distretto superiore sarà raccorciato nel suo diametro antero-posteriore. Se la punta del sacro e quella del coccige si portano in dentro, è il distretto inferiore che è raccorciato d'avanti in dietro; e sarà più largo in questa medesima direzione se il coccige si piega in fuori. Se il pube si porta in avanti invece d'essere depresso, sarà viziato il diametro trasversale del distretto superiore. Se un sol lato di questo distretto è difettoso, ordinariamente uno degl' inguini sembra più depresso dell'altro.

OSSO SACRO (*fig. 2.ª*)

Quest' osso è simmetrico piramidale triangolare, ricurvo inferiormente in avanti, situato nella parte posteriore del bacino fra le ossa iliache come un cuneo, immediatamente al di sotto della colonna vertebrale e al di sopra del coccige. È forato per tutta la sua lunghezza da un canale chiamato *sacrale* che è la continuazione del vertebrale. Presenta quattro facce, una base ed una sommità.

La *faccia posteriore o spinale* è convessa ineguale e rugosa, ed offre sulla linea mediana quattro o

cinque eminenze schiacciate orizzontali, corrispondenti alle apofisi spinose delle vertebre, spesso riunite fra loro in forma d'una cresta longitudinale. Al di sotto di esse finisce il canale sacrale simile ad una gronda triangolare limitata lateralmente da due tubercoli chiamati corni del sacro, sotto i quali v'è una incavatura percorsa dall'ultimo nervo sacrale. — Nei lati vi sono due gronde larghe e superficiali bucate dai quattro *fori sacrali posteriori*, che comunicano col canale sacrale e sono attraversati dalle branche posteriori de' nervi dello stesso nome: più in fuori si osserva una serie di eminenze corrispondenti alle apofisi articolari delle vertebre: al di sotto de' forami vi sono da ciascun lato due infossamenti ove si fissano i ligamenti sacro-iliaci.

La *faccia anteriore, pelvina o addominale*, è levigata concava, e presenta quattro linee traversali prominenti, che separano alcune gronde superficiali trasversali quadrilatere, delle quali la più elevata è convessa trasversalmente, la seguente è piana, le altre sono concave. Lateralmente vi sono i quattro *fori sacrali anteriori*, più grandi de' posteriori, e traversati dalle branche anteriori de' nervi sacrali. Esternamente ai fori, che decrescono da sopra in sotto, v'è una superficie concava che dà attacco al muscolo piramidale, ed è forata da alcuni canali larghi pei nervi sacrali.

Le due *facce iliache o laterali*, inegualissime, triangolari, larghe superiormente, ristrette in basso, presentano in sopra ed in avanti una superficie irregolare rugosa di forma ovale, incisa posteriormente ed articolata con altra simile dell' osso iliaco. Nel resto di tali facce vi sono delle ineguaglianze per l'attacco de' ligamenti sacro-sciatici; ed affatto in basso, una piccola incisura pel quinto nervo sacrale.

La *base* del sacro, rivolta in sopra ed alquanto innanzi, presenta la sua più grande estensione traversalmente. Nel mezzo ed in avanti v'è una faccetta ovale, che à il suo maggior diametro da dritta a sinistra, tagliata obliquamente, articolata coll' ultima vertebra lombare. Dietro la superficie articolare v' è l' orificio del *canale sacrale*, di forma triangolare, ne' cui bordi si attaccano gli ultimi ligamenti gialli. — Ne' lati osservasi una superficie concava ed allungata trasversalmente, ricoperta dai ligamenti sacro-iliaci anteriori e continuata colla fossa iliaca. Un' apofisi articolare concava rivolta in dentro ed in dietro, unita con quella della quinta vertebra lombare, limita in ciascun lato l' orificio del canale sacrale.

La *sommità*, diretta in basso ed un poco in dietro, presenta una faccetta trasversale ovale che si unisce col coccige.

Il sacro è differentemente conformato nella donna e nell' uomo. In quest' ultimo, à maggiore lunghezza, minore larghezza, ed è meno curvato. Nella donna al contrario è più corto più largo più curvo, e presenta delle dimensioni assai costanti che giova conoscere: ordinariamente à quattro pollici o quattro e mezzo di altezza: la sua larghezza superiormente eguaglia quasi l'altezza; ma in basso è appena di sei o sette linee: la sua spessezza, misurata dalla parte media e sporgente della base al primo tubercolo della sua faccia posteriore, è di due pollici e mezzo.

Il sacro, sebbene molto denso, è leggiero e quasi interamente spugnoso: uno strato sottilissimo del tessuto compatto ne riveste la superficie, prolungandosi ne' forami e canale sacrale. Quest' ultimo è curvato come il sacro, ed un poco piatto inferiormente: gli ultimi prolungamenti delle membrane encefaliche, ed i nervi sacrali ne riempiono l' interno.

Articolazioni, e Sviluppo. — Quest'osso si articola colla quinta vertebra lombare, col coccige e colle ossa iliache. La sua unione colla colonna spinale forma un angolo, più acuto nella donna che nell'uomo, e chiamato *promontorio* o *angolo sacro-vertebrale.* — Il suo sviluppo è analogo in certo modo a quello delle vertebre, ed à luogo per trentaquattro o trentacinque punti d'ossificazione. L' osso ad una certa epoca è formato di cinque pezzi, che finiscono per unirsi, restandovi come indizî della saldatura le quattro linee prominenti nella faccia pelvina.

* DEL COCCIGE (*fig. 2.*)

Il coccige è situato alla parte posteriore ed inferiore del bacino, di sotto al sacro. È formato da tre quattro o cinque piccoli ossetti, il cui volume diminuisce gradatamente scendendo, uniti insieme secondo la linea mediana per mezzo di fibro-cartilagini. Quasi sempre nell'adulto questi pezzi ossei sono saldati fra loro e costituiscono un osso simmetrico triangolare che nell' uomo corrisponde alla coda dei mammiferi.

La sua *faccia posteriore o spinale* è convessa, e dà attacco ai muscoli grandi glutei ed al ligamento sacro-coccigeo posteriore. — La *faccia anteriore o pelvina* è concava, ricoverta dal ligamento sacro-coccigeo anteriore: al pari della precedente, presenta delle rime trasversali che corrispondono agli intervalli de' pezzi ossei. — I due *bordi laterali* sono

ineguali, e ricevono l'inserzione de' ligamenti sacro-sciatici anteriori e de' muscoli ischio-coccigei. — La *base* presenta in avanti una superficie ovale articolata coll'apice del sacro; ed in dietro le due piccole eminenze tubercolose, spesso unite col sacro, chiamate *corna del coccige*, e due rialti incavati pel passaggio del quinto paio de' nervi sacrali. — L'*apice* è tubercoloso irregolare, talvolta biforcato, e dà attacco ai muscoli elevatori dell'ano.

Il coccige è quasi tutto spugnoso. Il suo tessuto è più molle di quello delle altre ossa: la lamina compatta che lo riveste all'esterno è sottilissima.

Quest'osso è articolato solo col sacro. — Si sviluppa per quattro o cinque punti d'ossificazione.

DELL'OSSO ILIACO (*fig. 3.*)

L' osso iliaco, chiamato anche *cosciale ed innominato*, è pari, non simmetrico, quadrilatero, ricurvato su di sè stesso in due sensi diversi, ristretto nel mezzo, di figura irregolarissima. È il più largo di tutte le ossa piatte; ed occupa le parti laterale ed anteriore del bacino. Vi si considerano due facce e quattro margini.

Faccia esterna o femorale. — È rivolta superiormente in fuori, inferiormente in avanti. La parte posteriore diretta in fuori, concava e convessa alternativamante, chiamata *fossa iliaca esterna*, presenta in dietro una piccola superficie ineguale ove si fissa il muscolo grande-gluteo; dinanzi a questa, la *linea curva superiore*; sotto alla linea, una superficie concava ove si attacca il muscolo gluteo medio; più in basso, la *linea curva inferiore* la quale parte dalla incisura sciatica, si confonde colla cresta iliaca, e riceve un' aponeurosi del gluteo medio. Un poco al di sotto, esiste una superficie larga e convessa ove s'inseriscono le fibre del piccolo gluteo, ed ove si trovano in avanti alcune scabrosità per l' attacco di uno de' tendini del muscolo retto anteriore della coscia. — La parte anteriore presenta in alto ed in dietro la *cavità cotiloide,* detta anche *acetabulo*, che è presso a poco emisferica, obliqua in fuori innanzi ed in sotto, ed incrostata di cartilagine, tranne nel fondo ove si osserva una impressione scabra. Tale cavità à 2. pollici in circa (5 a 6 centimetri) di diametro, e si articola colla testa del femore: è circoscritta da un bordo assai prominente in sopra ed in fuori, ineguale, interrotto innanzi da una profonda incisura pel passaggio de' vasi dell'articolazione; offre una leggiera depressione in dietro, ed una in dentro e al di sotto; finalmente sostiene un cercine fibro-cartilaginoso che ne accresce la profondità. — Un poco all' innanzi e al di sotto della cavità cotiloidea v' è il forame *ovale, otturatore o sotto-pubiano*, grande apertura ovale nell' uomo, triangolare e più piccola nella donna; la sua circonferenza tenue ed ineguale presenta superiormente una gronda obliqua da dietro in avanti e da fuori in dentro, per cui passano i nervi ed i vasi otturatori, e dà attacco ad una membrana fibrosa che chiude il forame, eccetto nel sito della gronda. Al lato interno del forame trovasi una superficie concava quasi piana, più larga in sopra ed in basso che nel mezzo, alla quale si attaccano i muscoli adduttori della coscia ed otturatore esterno: al lato esterno e posteriore, al di sopra della tuberosità ischiadica, si vede un solco superficiale sul quale striscia il tendine del muscolo otturatore.

Faccia interna o addominale. — È rivolta superiormente in avanti, inferiormente in dietro; ed è divisa in due parti come l' esterna. La parte posteriore diretta in dentro presenta in dietro delle asprezze ove si fissano i ligamenti sacro-iliaci; una larga superficie ovale incisa articolata col sacro; ed in tutto il rimanente di sua estensione, la *fossa iliaca interna*, larga, poco profonda, forata nel mezzo da un condotto nutritivo come la *esterna*, ed occupata dal muscolo iliaco. La parte anteriore offre in alto una linea sagliente, che la separa dalla posteriore e forma parte dello stretto superiore del bacino. Al di sotto di questa si osserva una superficie levigata ricoverta dai muscoli otturatori interni ed elevatori dell'ano; l' orificio interno del foro sotto-pubiano e la sua gronda; ed innanzi, un' altra superficie più stretta sotto che sopra, corrispondente alla vescica.

Bordo superiore o Cresta iliaca. — Grosso ineguale convesso, contorto su di sè stesso a guisa della S italiana, è più tenue nel mezzo che nelle estremità: la sua parte posteriore è inclinata all' interno, l'anteriore all' esterno. Vi si attaccano, in fuori i muscoli obliquo esterno dell' addomine e gran-dorsale, e l' aponeurosi crurale; in dentro, i muscoli traverso e quadrato de' lombi; e nel suo interstizio, il muscolo obliquo interno. In una donna adulta è lungo 6 pollici (16 centimetri) se misurasi direttamente, ed 8 poll. (21 centimetri) se si seguono le curvature: nell'uomo è più breve.

Bordo inferiore. — Più corto degli altri, inclinato in dentro, offre inferiormente una cresta sottile, più obliqua ed ottusa nella donna, formante uno de' lati dell'arcata del pube, che dà attacco in fuori ai mu-

scoli retto interno ed adduttore della coscia, ed in dentro, ai corpi cavernosi ed ai muscoli traverso del perineo ed ischio-cavernoso. Questa cresta è sormontata anteriormente da una superficie verticale ellittica, che unita a quella dell' osso opposto forma la sinfisi del pube.

Bordo posteriore. — La sua forma è irregolarissima. Nell'unirsi al bordo superiore, forma la *Spina iliaca posteriore e superiore*, che mediante una piccola incisura è divisa da un'altra eminenza meno voluminosa, rotonda e tagliente, chiamata *Spina iliaca posteriore ed inferiore.* Al di sotto di questa vedesi la *grande incisura sciatica* che concorre a formare il *gran forame sciatico*, e che finisce in basso in un'eminenza triangolare chiamata *spina sciatica;* questa dà attacco in fuori al muscolo gemello superiore, in dentro all'ischio coccigeo, e colla sua punta al ligamento sacro-sciatico auteriore. — Al di sotto si osserva le *piccola incavatura sciatica* occupata dal tendine dell' otturatore interno; ed in fine la *tuberosità sciatica*, eminenza larga e rotonda, formata dalla riunione de' bordi posteriore ed inferiore, che dà attacco esternamente ai muscoli quadrato e grande adduttore della coscia; internamente, al gemello inferiore ed al ligamento sacro-sciatico posteriore; nel mezzo, ai muscoli bicipite, semi-tendinoso e semi-membranoso.

Bordo anteriore. — È concavo, obliquo in sopra, quasi orizzontale in basso. Riunendosi col superiore forma la *spina iliaca anteriore e superiore*, cui si attacca in fuori il muscolo tensore dell' aponeurosi crurale, in dentro il muscolo iliaco, nel mezzo i muscoli obliquo-esterno addominale e sartorio. Una incisura traversata da filetti nervosi la divide dalla *Spina iliaca anteriore ed inferiore*, cui si fissa uno de' tendini del retto-anteriore della coscia. Più in basso, v' è una doccia pel tendine de' muscoli psoas. Questo bordo termina a superficie triangolare ed orizzontale che riceve le fibre del muscolo pettineo, e che fa parte dello stretto superiore del bacino: la *spina del pube*, cui si attaccano il muscolo piramidale ed il pilastro esterno dell'anello inguinale, occupa la sommità di questa superficie presso la riunione del bordo anteriore coll' inferiore.

In generale l'osso iliaco è denso. Il suo tessuto cellulare presenta delle areole larghe. Due strati di tessuto compatto lo rivestono e si toccano nel centro della fossa iliaca.

L' osso iliaco si articola con quello del lato opposto, col sacro e col femore.

Durante i primi anni della vita, l'osso iliaco è composto di tre pezzi. Il superiore chiamato *Ilium* costituisce la parte piatta, e forma il contorno e le estuberanze dell' anca; l'anteriore o *Pubis* sostiene gli organi esterni della generazione; e l'inferiore o *Ischion* sostiene il corpo quando si sta seduto. Chiamasi *corpo* la porzione superiore ed orizzontale del pube, e *branca* la sua parte inferiore. Riguardo all'ischio la parte posteriore ne forma il *corpo*, e l' anteriore la *branca*. — L' osso iliaco si sviluppa per tre punti di ossificazione; uno nella parte superiore, un altro nella tuberosità sciatica, ed il terzo nel corpo del pube. Tre epifisi si mostrano secondariamente — l'una nella cresta iliaca, l'altra nell'apice della tuberosità sciatica, e la terza sull'angolo del pube. La prima si salda coll' ilio a 20 anni, la seconda alquanto prima, la terza molto presto: quest'ultima epifisi è analoga ad un osso sviluppatissimo nella classe degli animali didelfi, che vien chiamato *marsupiale.* — Secondo Béclard, l' ilio si mostra a 40 giorni della vita intra-uterina, l'ischio a 3 mesi, ed il pube a 5. L'ossificazione perfetta dell'osso intero si compie verso il ventesimo anno.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DEGLI OCCHÌ.

(Articolo aggiunto.)

Pterigio. (Tavola LXXI, fig. 6; — *da* STOEBER.)

Questa malattia, che alcuni autori ànno confuso col *panno*, consiste in una escrescenza o particolare degenerazione della congiuntiva, che forma un piccolo tumore rosso schiacciato e piramidale, di cui la base è situata nella congiuntiva che ricopre la sclerotica e l' apice è diretto verso il centro della cornea. Il più sovente, la base dello pterigio corrisponde all'angolo interno dell' occhio; alcune volte all' angolo esterno, e ne' casi più rari alla parte superiore od inferiore dell'organo stesso. Non sempre l'apice dello pterigio raggiunge la cornea; nondimeno ordinariamente oltrepassa il bordo di questa membrana, e perviene anche al centro. Talvolta si sono osservati pterigî che non aveano la figura piramidale.

Allorchè lo pterigio è semplice, disturba più o meno la vista, a misura che ricopre una maggiore o minor parte della cornea al davanti della pupilla.

Quando più pterigì esistono contemporaneamente sul medesimo occhio, ciò che di rado si osserva, essi convergono tutti verso il centro della cornea, e privano l' infermo della vista.

Secondo il colore che presenta, si distingue lo pterigio in *varicoso, membranoso*, *adiposo ;* — divisione poco importante, perchè lo stesso pterigio che è rosso o varicoso in principio, diviene sempre più o meno bigiccio o giallogno ovvero adiposo dopo qualche tempo. Si è del pari ammesso uno pterigio *sottile* ed uno *denso,* secondo la spessezza più o men grande della congiuntiva degenerata.

Lo pterigio si sviluppa più comunemente senza causa conosciuta: talvolta lo si è visto prodotto da oftalmie croniche, da scottatura della congiuntiva, o da intromissione d'arene o di polvere nell' occhio.

Lo pterigio è una malattia poco grave, che non molesta l' infermo finchè non giunge alla cornea; ma quando si avanza fino al centro di questa membrana, turba la vista e lascia sempre dopo di sè dei leggieri oscuramenti della cornea.

Se la malattia è poco sviluppata, si perviene talvolta a guarirla per mezzo di collirî risolutivi ed astringenti, o mediante l'applicazione del laudon sul tumore: ma allorchè questo è molto avanzato, non cede più a siffatti espedienti, a meno che non si faccia precedere la scarificazione o la recisione d' una parte di esso: finalmente quando la malattia è molto antica, il solo rimedio è la compiuta recisione del tumore. — Per eseguire questa operazione, si prende con delle pinzette la parte dello pterigio che copre la sclerotica, e che è attaccata al globo dell'occhio più debolmente dell' altra porzione che trovasi sulla cornea; poscia s'incide con un coltellino da cateratta la base del tumore, e finalmente lo si distacca fino all' apice per mezzo di forbici curve a cucchiaio. In questa guisa l' operazione è più facile che non quando la si comincia dall'apice. Il timore manifestato da alcuni oculisti, di determinare delle cicatrici sulla cornea togliendo via la porzione di pterigio che si avanza su di essa, è illusorio; e perciò non dee seguirsi il consiglio ch' essi àn dato di rispettare siffatta porzione. Spiacevoli risultamenti si avverano, al contrario, quando si lascia sulla cornea qualche parte dell' escrescenza di cui è parola. Tolto via lo pterigio, si fanno delle bagnature fredde per arrestare lo scolo del sangue; e quindi si copre l'occhio con un piumacciuolo. Nel corso di alcuni giorni, succede una leggiera suppurazione nella ferita, che in seguito si cicatrizza da sè stessa. Nel caso che alcune parti dello pterigio fossero sfuggite allo strumento durante l' operazione, si potrebbe mantenere la suppurazione mediante l'applicazione del laudon, fino a che tutte le parti suddette non si fossero compiutamente disciolte.

Se la escrescenza minacciasse di ripullare si toccherà la superficie della piaga col nitrato d'argento.

Panno. (Tavola LXXI, fig. 7; da Stoeber.)

Si dinota con questo nome un reticolato vascolare formato dai vasellini dilatati della congiuntiva che ricopre la cornea, ed accompagnato da un condensamento più o men considerabile della congiuntiva medesima.

Il panno, che dividesi in *sottile* o *membranoso* e *carnoso* o *sarcomatoso,* e che talvolta è tanto denso da nascondere i limiti della cornea e della sclerotica ed abolire la vista, riconosce per cagioni ordinarie l'irritazione prodotta dalla trichiasi o dall' entropion, e le oftalmie scrofolosa e purulenta cronica.

Il panno non produce altro incomodo tranne l'alterazione della vista. Esso è raramente accompagnato da sintomi infiammatorî acuti: ordinariamente segue un corso lentissimo: resiste talvolta a tutti gli espedienti; e se pur cede, lascia dopo di sè degli oscuramenti più o men considerabili della cornea.

Il panno cagionato dalla trichiasi o dall'entropion è quello che offre maggiore probabilità di guarigione: si dissipa sovente da sè stesso, quando la causa che l'à prodotto à cessato d'agire.

Ne' rari casi in cui il panno è infiammatorio, le sanguisughe e le bagnature fredde sono indicate. I casi molto più frequenti di panno cronico esigono l'uso de' rivulsivi e de' collirî astringenti, il soffiamento nell' occhio di polveri impalpabili composte di zucchero, d'allume, di calomelano, di tuzia; le applicazioni di laudon, sia solo, sia mischiato coll' etere o col balsamo di vita dell' Hoffmann, su la parte affetta; la recisione de' vasellini varicosi che portano il sangue a quelli che formano il panno. Bisogna recider questi vasi prima che raggiungano la cornea, afferrandoli con una pinzetta e tagliandoli colle forbici curve o con un coltellino da cateratta.

NAPOLI, dalla tipografia del *Poliorama Pittoresco*, del *Lucifero* e della *Moda*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

CUORE E SUO INVOLUCRO.

Le cavità destre del cuore aperte in tutta l'estensione. (Tav. LXXII, fig. 1 ; — da Loder.)

(Spiegazione della figura.)

1, 1, 1 Orecchietta destra aperta. — 2, 2 Vena cava inferiore aperta. — 3, 3 Vena cava superiore egualmente aperta. — 4 Valvula d'Eustachio. — 5 Apertura della grande vena coronaria, ricoperta in parte dalla sua valvula particolare. — 6 Fossa ovale sul tramezzo delle due orecchiette. — 7, 7 Orlo sporgente che circoscrive la fossa precedente. — 8, 8 Aperture irregolari che menano all'appendice della orecchietta. — 9, 9 Fibre carnose le più forti della orecchietta destra. — 10 Cavità del ventricolo destro o polmonare. — 11, 11 Orificio venoso o auricolo-ventricolare della cavità precedente. — 12 Valvula tricuspidale anteriore e superiore ch'è la più grande. — 13 Valvula posteriore. — 14, 14 Vulvula anteriore ed inferiore, che è la più piccola, divisa in due parti pel taglio fatto al cuore. Le tre valvule tricuspidali , dette anche triglochine , formano una specie d'anello valvulare. — 15, 15, 15 Colonne carnose che terminano alle valvule precedenti con piccioli cordoni. — 16, 16 Colonne carnose reticolate che incrocicchiano in tutte le direzioni le cavità dei ventricoli alle cui pareti s'inseriscono. — 17 Tramezzo de' ventricoli. — 18 Tubo introdotto nell'orificio arterioso o polmonare del ventricolo destro. — 19 Porzione d'una colonna carnosa tagliata che continuava con — 20 un piccolo tendine. — 21 Altra colonna carnosa.

Ventricolo destro aperto in parte, coll'arteria polmonare aperta in avanti. (Tavola LXXII, fig. 2 — da Loder.)

(Spiegazione della figura.)

1 Ventricolo destro rappresentato per la sua faccia interna. — 2, 3, 4 Le tre valvule semilunari o sigmoidee dell'arteria polmonare. — 5, 5, 5 Tubercoli d'Aranzio situati nel bordo libero delle valvule suddette. — 6 Tronco dell'arteria polmonare inciso ed aperto. — 7 Orificio della branca destra dell'arteria precedente. — 8, 8 Branca sinistra della medesima arteria aperta. — 9 Sito corrispondente all'inserzione del canale arterioso.

Cuore aperto con taglio verticale, in modo che veggansi le sue cavità destre e sinistre. (Tav. LXXII, fig. 3.)

(Spiegazione della figura.)

1 Arteria o tronco polmonare. — 2 Arteria aorta. — 3 Vena cava superiore. — 4 Vena cava inferiore. — 5 Ventricolo destro. — 6 Orecchietta destra. — 7 Ventricolo sinistro. — 8 Orecchietta sinistra. — 9 Valvula tricuspidale. — 10 Valvula mitrale. — 11, 11 Valvule sigmoidee. — 12, 12 Colonne carnose del cuore.

Cuore del feto aperto nell'orecchietta destra. (Tav. LXXII, fig. 4.)

(Spiegazione della figura.)

1 Valvula d'Eustachio. — 2 Forame ovale di Botallo. — 3 Valvula della grande vena coronaria. — 4 Apertura che comunica col ventricolo destro.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE. (A)

DEL PERICARDIO.

Chiamasi pericardio un sacco irregolarmente conico che involge il cuore ed il principio de' grossi vasi. Esso giace dietro la seconda terza quarta e quinta coste, nell'allontanamento inferiore del mediastino anteriore. Nelle parti laterali il pericardio aderisce alle pleure mercè lento tessuto cellulare : nel davanti per un picciolo tratto è connesso con qualche rara briglia cellulare al periostio dello sterno su cui si appoggia: la parte inferiore è tenacemente unita col centro frenico del diaframma ; ed a sinistra, in corrispondenza delle cartilagini della quinta e sesta costa , aderisce anche alla porzione muscolare del diaframma: posteriormente si attacca leggermente ad ambidue i bronchi.

Il pericardio è composto di due membrane, l'una esteriore fibrosa, e l'altra interiore sierosa.

(A) Le figure 3ª e 4ª sono state da noi aggiunte all'originale. Per la descrizione anatomica ci serviamo dell'opera di Bayle tradotta da Perrone, perchè in essa l'egregio traduttore à compendiato in una nota tutti i più recenti lavori fatti sulla struttura del cuore. *(L'Editore.)*

La *membrana fibrosa*, intimamente aderente in basso coll'aponeurosi del diaframma, circonda il cuore fino alla sua base, e continuasi più o meno lungi sull'origine de'grossi vasi formando una specie di guaina intorno ad ognuno di essi. Queste guaine sono otto: la prima che è cortissima abbraccia la vena cava superiore; quattro, anche più corte, cingono le vene polmonari; una si prolunga indeterminatamente sopra l'aorta; le due ultime finalmente abbracciano le due arterie polmonari. La vena cava inferiore non è cinta da alcuna vagina. — La *superficie esterna* della membrana fibrosa del pericardio è ricoperta dalle pleure: la *superficie interna* è tappezzata dalla membrana sierosa. — Il suo tessuto è aponeurotico, perlato, analogo a quello della dura-madre, se non che à minore spessezza.

La *membrana sierosa* è simile a tutte le membrane dello stesso genere, e rappresenta un sacco senz'apertura che non contiene nessun organo nella sua propria cavità. Essa tappezza primieramente dal basso in alto tutta la faccia interna della membrana fibrosa; perviene alla base del cuore ove si ripiega sopra l'aorta, l'arteria polmonare, la vena cava superiore e la vene polmonari; ricuopre questi vasi insinuandosi ne' loro intervalli ad una distanza più o meno grande, e discende poi sopra tutta la superficie del cuore cui riveste interamente penetrando nelle ineguaglianze che vi esistono. La sua *superficie esterna* è aderente nel modo più intimo alla membrana fibrosa ed al cuore: *l'interna* è liscia, pulita, contigua con sè stessa e lubricata dalla sierosità.

Le arterie del pericardio nascono dalle timiche, dalle diaframmatiche, dalle bronchiali, dalle esofagee, dalle mammarie interne, dalle coronarie del cuore e dall'aorta. — Non si è scoperto finora alcun nervo che si distribuisca nel pericardio.

DEL CUORE.

Il cuore è un muscolo impari, cavo interiormente, ed irregolarmente conico o piramidale. È situato nella cavità del torace un poco a sinistra, entro il pericardio, fra le due lamine del mediastino e fra i polmoni, dietro lo sterno; ed è posto obliquamente in modo che il suo apice batta contra la cartilagine della quinta o della sesta costa vera del lato sinistro, mentre la base, rivolta in alto all'indietro ed a destra, corrisponde all'ottava vertebra dorsale. — La base del cuore è attaccata ai grossi vasi maggiori: nel rimanente della sua superficie è sciolto da qualunque aderenza, se si eccettua quella che à colla membrana sierosa del pericardio. — Il peso del cuore nell'uomo adulto ascende generalmente a circa dieci once, in guisa che sta a quello di tutto il corpo nella proporzione di uno a duecento. — La sua totale lunghezza misurata dal mezzo delle orecchiette è per termine medio di cinque pollici e mezzo, quattro circa pei ventricoli ed uno e mezzo per le orecchiette. La larghezza de' ventricoli riuniti è in generale di tre pollici alla loro base; e quella delle orecchiette, di tre pollici e mezzo. — Secondo Laennec, il cuore, comprese le orecchiette, deve avere nello stato sano un volume un po' inferiore, uguale, o pochissimo superiore a quello del pugno dell'individuo cui appartiene. Il suo volume però, in proporzione, è alquanto più considerabile ne'maschi, e minore nelle femmine.

Il cuore presenta una superficie esterna, e quattro cavità.

1.° *Superficie esterna del cuore.* — La *faccia anteriore* convessa è diretta un poco in alto, ed è attraversata nel mezzo da un'incisura obliqua in basso ed a destra, la quale contiene l'arteria e la vena coronarie anteriori. — La *faccia posteriore* è piatta, quasi orizzontale, rivolta in basso, appoggiata sul centro apeneurotico del diaframma, ed offre del pari un' incisura per l'arteria e la vena coronarie posteriori. — Il *margine destro* è sottile tagliente, diretto in basso e disteso sul diaframma. — Il margine *sinistro*, rivolto indietro ed in alto, è rotondeggiante e densissimo. — La *base*, separata dalla colonna vertebrale mediante l'aorta e l'esofago, presenta un'incisura obliqua che indica l'unione delle orecchiette e de' ventricoli. — L'*apice* è situato in un'incavatura del polmone sinistro, corrispondente all' intervallo delle cartilagini della quinta e sesta costa.

2.° *Cavità del Cuore.* — Queste cavità sono nel numero di quattro: due superiori più piccole occupano la base dell'organo e portano il nome di *orecchiette*; le altre due, più grandi, inferiori, situate in tutta la sua spessezza, chiamansi *ventricoli* Avvi una orecchietta ed un ventricolo per ciascun lato.

Orecchietta destra (fig. 1ª). — È situata alla parte inferiore destra ed anteriore della base del cuore, sul diaframma. È allungata trasversalmente, più larga a destra ed in dietro, più ristretta in avanti ed a sinistra; e presenta da questo lato un'appendice fluttuante, dentellata ne' suoi margini, situata fra l'aorta ed il ventricolo destro. — La *superficie esterna* di questa orecchietta è libera in fuori; e continua in dentro coll'orecchietta sinistra, in basso col ventricolo destro, in dietro colle due vene cave. — La *superficie interna* offre quattro lati. Il *lato posteriore* presenta in

alto l'orificio della vena cava superiore, diretto obliquamente in avanti ed in basso, e terminato da un bordo prominente denso e tondeggiante. Al di sotto del medesimo, e più posteriormente, scorgesi l'orificio della vena cava inferiore diretto in alto ed in dietro, e fornito d'una duplicatura membranosa chiamata *valvula d' Eustachio* (4): questa valvula è semilunare, situata quasi verticalmente — la sua faccia anteriore corrisponde alla cavità dell'orecchietta — la posteriore, alla cavità della vena cava inferiore — il suo margine libero, rivolto in alto ed in dietro, più o meno concavo, è sottilissimo — la sua estremità destra è unita al contorno della vena cava inferiore, e la sinistra continua col pilastro anteriore della fossa ovale nella parte interna dell'orecchietta. Al di sotto della valvula d'*Eustachio* si osserva l'apertura (5) delle due vene coronarie circondata da una valvula sotto forma di luna crescente. Il *lato anteriore* presenta in sopra la piccola cavità dell' appendice con delle colonne carnose incrocicchiate (8); ed inferiormente, l'orificio auricolo-ventricolare destro (11) che fa comunicare l'orecchietta destra col ventricolo destro. Il *lato esterno* offre de' rialti allungati e numerosi. Il *lato interno* è formato dal tramezzo delle due orecchiette, e vi si osserva in basso la *fossa ovale* (6), infossamento non molto profondo e rimpiazzato nel feto dal *forame di Botallo* (2. fig. 4.) che stabilisce in quella età una comunicazione fra le orecchiette. La fossa ovale è circoscritta da un arco ellittico e robusto di fibre muscolari che si attenuano discendendo: quest'arco chiamasi *anello ovale* od *istmo*. Sotto l'arco ellittico si osserva talvolta nell'adulto un foro di comunicazione fra le orecchiette. La fossa ovale, che è tanto più grande quanto è più giovine l'embrione, è guernita in avanti d'una specie di valvula densa e semilunare, che internamente corrisponde ad altra simile valvula dell' orecchietta sinistra. — La cavità dell'orecchietta destra presenta l'orificio di molte vene del cuore.

Orecchietta sinistra. — È situata nella parte superiore posteriore e sinistra del cuore. La sua figura è irregolarmente cubica, e presenta nella sua parte interna e superiore un'appendice simile a quella dell'orecchietta destra. È in rapporto in dietro colla colonna vertebrale, in avanti col rimanente del cuore. — La *sua superficie interna* offre quattro lati. Nel *lato anteriore* si osserva la cavità dell'appendice e l'orificio auricolo-ventricolare sinistro. Il *lato posteriore* è liscio, e riceve in alto le vene polmonari destre. Il *lato interno* è formato dal *setto* inter-auricolare, e presenta una valvula semilunare il cui margine concavo è diretto in avanti ed a sinistra. Il *lato esterno* mostra gli orificì delle due vene polmonari sinistre.

Ventricolo destro (*fig.* 1 *e* 4.) — È situato nella parte anteriore e destra del ventricolo sinistro. A' la forma d'una piramide triangolare colla base in alto ed in dietro. La sua *cavità* presenta una *parete anteriore* ed *esterna* sottile e molto concava, ed una parete *posteriore ed interna* formata dal *setto* interventricolare. — Osservasi in questa cavità un gran numero di *colonne carnose*, delle quali si distinguono tre specie. Quelle della prima specie nel numero di quattro a nove, più voluminose delle altre, e dirette dalla punta del cuore verso la sua base, sono fissate per uno de' loro estremi alle pareti del ventricolo, e per l'altro alla valvula tricuspidale mediante un piccolo tendine, e son chiamate *libere*. Le colonne carnose della seconda specie, dette *trasversali*, sono libere nella loro circonferenza, ed unite colle loro estremità alle pareti del cuore. Finalmente quelle della terza specie, numerosissime, aderiscono alle stesse pareti con uno de' loro lati, sono libere nel rimanente, e vengono chiamate *murali*. La *base* del ventricolo destro presenta due aperture. L'una situata in dietro conduce nell' orecchietta, e porta il nome di *orificio auricolo-ventricolare destro*: è guernita di una valvula detta *triglochina* o *tricuspidale*, che con una delle sue facce è rivolta verso le pareti del ventricolo, e coll'altra verso la cavità dell' orecchietta — con uno de' bordi aderisce alla circonferenza dell' orificio, e l'altro libero irregolare è frastagliato in tre lacine disuguali che si attaccano ai tendini delle colonne carnose. L'altra apertura della base del ventricolo, situata innanzi alla precedente, è l' orificio della vena polmonare.

Ventricolo sinistro. — È situato nella parte posteriore e sinistra del cuore. È alquanto più ristretto e più lungo del destro, ed à la forma di un cono leggermente appiattito a destra. — La sua *cavità* presenta delle colonne carnose simili a quelle del ventricolo destro. La *base* è perforata da due aperture. L'una posteriore, più considerabile, comunica coll'orecchietta e porta il nome di *orificio auricolo-ventricolare sinistro*: è circondata da un anello biancastro, e guernita d una ripiegatura membranosa chiamata *valvula mitrale*, che al pari della tricuspidale continua colla membrana interna del cuore ed è divisa in due lacinie disuguali irregolari. L'altra apertura, situata a destra ed innanzi alla precedente, è l'orificio dell'aorta.

Organizzazione del cuore. — La tessitura del

*

cuore è tanto intrigata, che molti anatomici ànno inutilmente tentato di svilupparla. Le ricerche di *Vaust* e quelle ancor più recenti di *Gerdy* sono certamente le più complete; ma le medesime non concordano perfettamente tra di loro, onde abbisognano nuove investigazioni.

Secondo *Gerdy*, il cuore è composto di *parti speciali* e di *parti comuni*. Alle prime appartengono un *tessuto albugineo* particolare, il *tessuto carneo* e le *membrane*: alle seconde, i *vasi*, i *nervi* e il *tessuto cellulare*.

I.° Il *tessuto albugineo del cuore*, quantunque estesissimo, è però continuo da per tutto. È poco estensivo, quando il distendimento è repentino; ma è suscettibile di stendersi quando esso sia lento. Poca è pure la sua contrattilità organica. — Spesso si trova ossificato. — Il fuoco e l'acqua bollente lo corrugano subitamente; l'acido nitrico lo ingiallisce, e lo scioglie più difficilmente del tessuto fibroso; l'acido solforico lo annerisce; l'acqua bollente lo scioglie prontamente. Esso differisce dunque dal tessuto albugineo delle ossa e de' muscoli. Il tessuto albugiueo del cuore costituisce: 1.° le *zone auricolari*; 2.° i *tendini delle colonne carnee*; 3.° le *zone arteriose*; 4.° *le strisce* del principio dell'aorta e dell'arteria polmonare; 5.° i *tendini* delle valvule sigmoidee.

1.° Le *zone auricolari*, le quali circondano gli orifizî delle orecchiette, nella parte posteriore e nella interna, si congiungono l'una coll'altra mediante un grosso ma corto tendine. Elleno sono ugualmente grandi dell'orifizio che circoscrivono, e dànno attacco, superiormente, alle fibre delle orecchiette — inferiormente, a quelle dei ventricoli: e in particolare, nel punto ove si congiungono, in alto al tramezzo delle orecchiette; inferiormente alla parte posteriore della base del tramezzo de' ventricoli; nella parte destra, a una parte della base della divisione posteriore della valvula tricuspidale; a sinistra, alla divisione destra della valvula bicuspidale o mitrale. A tutta la loro circonferenza interna si attaccano il margine aderente della valvula auricolo-ventricolare, i tendini delle colonne delle valvule, e alcuni altri tendini che si inseriscono direttamente nella medesima senza l'intermezzo delle valvule. La circonferenza esterna è connessa colla zona aortica. — La zona auricolare sinistra, secondo *Gerdy*, è sempre alcun poco più robusta della destra.

2.° I *tendini delle colonne carnee*, che sono numerosissimi, non ànno tutti nè la medesima robustezza, nè la stessa estensione. Alcuni si portano alle zone auricolari direttamente; altri vi si portano indirettamente per mezzo dei primi; altri vanno direttamente alle zone senza l'intermezzo delle valvule; altri finalmente passano da una colonna all'altra senza comunicare colle valvule. — L'estremità dei tendini, che è continua col tessuto carneo, non si stende entro la sua sostanza. — Le estremità valvulari di que' tendini che si attaccano alle valvule si profondano nel margine libero, e in seguito si dividono e si riuniscono tra le loro lamine, formando una rete resistente la quale si attacca alle zone auricolari. Così le valvule acquistano maggior forza per resistere all'impulso del sangue.

3.° Le *zone arteriose*, che sono più sviluppate delle auricolari, circondano gli orifizî dell'aorta e dell'arteria polmonare, formando intorno ai medesimi dei cerchi interi. La parte inferiore di queste zone dà attacco ad alcune fibre carnee dei ventricoli; la parte superiore si unisce colle lacinie arteriose. — La zona arteriosa dell'aorta è robusta, grossa, ed a sinistra si unisce colla zona auricolare di tale lato. Questo punto, che è più grosso, nella parte esterna e superiore dà attacco alle fibre dell'orecchietta; nelle parti inferiore e interna del ventricolo corrisponde alla base del segmento destro della valvula bicuspidale. Nella parte posteriore, nella quale è unita per picciolissimo tratto colla zona auricolare destra, ella non dà attacco all'orecchietta di questo lato che in un punto, e ugualmente non corrisponde che pochissimo alla base della divisione posteriore della valvula tricuspidale. La zona aortica finalmente, al di là della sua unione colle zone auricolari, dà attacco a molte fibre carnee del cuore. — La zona arteriosa destra, più debole della precedente, circoscrive l'orifizio arterioso del ventricolo destro, dà attacco, nella parte inferiore, ad alcune fibre superficiali che si dirigono a sinistra, e nel resto della sua estensione, a quelle del ventricolo destro. Finalmente ella si attacca con un prolungamento gracilissimo e cortissimo alla parte anteriore della zona aortica.

4.° Le *strisce* che cingono le lacinie arteriose sono forti e robuste. Elleno sono curve lungo la convessità delle lacinie, si uniscono ad angolo, e lasciano tra esse e la zona arteriosa uno spazio occupato da una membrana albuginea densissima, che sembra essere di natura analoga a quella del tessuto che descriviamo.

5.° Le strisce delle lacinie arteriose, strettamente connesse colle zone arteriose e colla membrana gialla delle arterie, nel punto nel quale sono più grosse, forniscono un picciol *tendine* al margine libero delle valvule sigmoidee, il quale, giunto nel mezzo delle

medesime, si congiunge con un tendinetto simile del lato opposto formando un picciolo tubercolo cartilagineo.

II.° Il *tessuto carneo* de' ventricoli differisce da quello delle orecchiette.

1.° Il *tessuto carneo* dei ventricoli à un color rosso scuro, densissimo, molto serrato, estensibile e contrattile, pesantissimo, e composto d'un gran numero di fibre finissime e strettamente connesse tra di loro. Queste fibre, secondo *Gerdy*, formano delle anse, le quali non ànno sempre posizione, estensione e direzione costanti, e che sono attaccate colle estremità alle zone arteriose od auricolari, sia immediatamente, sia per mezzo dei tendini albuginei delle colonne carnee. Le anse ànno dunque due porzioni distinte, la prima delle quali è *superficiale*, e la seconda *profonda*. La *porzione superficiale* si porta dalla base all'apice del cuore; la *profonda* che segue va dall'apice alla base.

Anse del ventricolo sinistro. La prima porzione delle anse muscolari maggiori del ventricolo sinistro è la più superficiale; la seconda porzione è la più profonda. Queste anse ne cingono delle altre più corte, e queste ne attorniano esse pure delle altre ancora più piccole, di maniera che, se si eccettuano le anse maggiori che non sono cinte da altre anse, e le minori, situate nel mezzo all'incirca delle pareti del ventricolo, che non ne contengono altra nel loro anello rinserrato, ogni ansa cinge un'ansa più corta, ed è cinta da un'ansa maggiore. — Si comprende da ciò, che le fibre che vedonsi alle superficie esterna ed interna, ed all'apice del ventricolo sinistro, sono le porzioni superficiali e profonde delle anse maggiori, e che le anse minori sono assolutamente invisibili, perchè sono situate nel mezzo delle pareti del ventricolo.—Le anse si stendono tanto maggiormente sulla circonferenza e lunghezza del ventricolo, quanto più son lunghe. Così la porzione profonda delle più grandi si attacca alle zone albuginee, rimpetto all'inserzione della porzione superficiale. — L'inclinazione delle anse, secondo la lunghezza e la grossezza delle pareti dei ventricoli, dall'infuori all'indentro, à luogo in avanti nella parte sinistra, e a destra posteriormente. Dette anse, nella loro inclinazione, si avvicinano tanto più alla direzione dell'asse del ventricolo, quanto più sono lunghe, e se ne scostano gradatamente quanto più sono corte. Così le più longitudinali sono le più estese, e le più corte le più trasversali. —Tutte le anse d'un medesimo strato sono ugualmente estese e parallele tra di loro. Tutte si cuoprono nel luogo della loro piegatura; la porzione ascendente si trova sotto la porzione discendente delle anse seguenti del medesimo strato, come le dita di una mano piegate obliquamente le une sopra le altre, o come i fili d'un largo nastro quando se ne forma un'ansa obliqua. — Da ciò che abbiam detto ora si comprenderà, che il graduato decrescimento delle pareti del ventricolo dalla base all'apice dipende dalla graduata diminuzione del numero delle fibre che si avvicinano al medesimo; che le anse più corte sono affatto nel mezzo della grossezza dalle pareti del ventricolo sinistro, perchè le porzioni interne delle anse maggiori formano le colonne carnee, ec.

Connessione dei due ventricoli. I due ventricoli sono uniti fra di loro da due specie di anse muscolari. La prima specie abbraccia quelle anse che sono interamente nascoste entro la sostanza del cuore (*anse profonde*): la seconda comprende quelle che in parte si profondano nel cuore e in parte sono superficiali (*anse superficiali*).

Anse superficiali. Le une appartengono spezialmente al ventricolo sinistro, e le altre al ventricolo destro.

Le anse del ventricolo sinistro, che nel dinanzi sono attaccate colla porzione esterna alle zone auricolare e arteriosa del lato destro, si uniscono a sinistra con quelle che nascono dalla zona aortica e auricolare di questo lato, e formano uno *strato superficiale anteriore* sottile, il quale cuopre nel lato sinistro più di tre quarti della superficie superiore del cuore, e lascia allo scoperto presso il margine destro uno spazio che sempre più s'allarga al basso, nel quale si scorgono distintamente le fibre trasversali dei ventricoli. Dai diversi punti che abbiamo indicato, le fibre di questo strato si stendono sul ventricolo sinistro dal lato del suo margine libero, di là si portano in dietro, si avvolgono a spira all'apice del ventricolo, e nel medesimo punto ritornano indietro profondandosi e costituendo le colonne carnee, per mezzo delle quali vanno ad attaccarsi all'unione delle zone auricolari, e alla parte destra della zona aortica.

L'estremità esterne delle fibre delle anse del ventricolo destro derivano, posteriormente, dalla zona auricolare sinistra. Queste fibre passano dalla superficie del ventricolo sinistro a quella del destro, inclinandosi a destra ed al basso, e unendosi con quelle che nascono a destra dalla zona auricolare di questo lato, formando un largo *strato superficiale superiore*. Tutte queste fibre si avvolgono intorno al margine destro del cuore dall'indietro al davanti, ànno a un di presso una direzione trasversale nella superficie anteriore di quest'organo, passano sotto lo strato

superficiale anteriore, e si stendono sino al margine anteriore del tramezzo dei ventricoli. Alcune di queste fibre s'immergono nel tramezzo, e vanno ad inserirsi, insieme colla base del medesimo, della quale costituiscono una parte, nel lato destro della zona aortica. In questo cammino le fibre più profonde si staccano qua e là dalla superficie interna del ventricolo, dando origine alla reticella muscolare e alle colonne carnee che vanno ad attaccarsi, in varî punti, alla parte anteriore delle zone auricolare e arteriosa del lato destro.

Le *anse profonde*, che connettono i ventricoli tra di loro, si stendono dalla superficie interna del ventricolo destro a varî punti del sinistro. Da ciò ne segue, che una delle loro porzioni sia *a destra*, e l'altra a *sinistra*. — Secondo *Gerdy*, il ventricolo anteriore non è costituito che da una sola porzione delle anse muscolari, e per questa ragione esso à pareti più sottili del posteriore. — Queste anse, che colla porzione destra si attaccano alla circonferenza interna delle zone articolare e arteriosa del lato destro, si portano da tutte le parti sino all'apice del ventricolo, e di là nel tramezzo, si frammischiano con quelle del ventricolo sinistro, e come queste si profondano più o meno, secondo la loro estensione e la loro direzione.

Anse del ventricolo destro. Le anse muscolari del ventricolo destro costituiscono uno strato muscolare molto sensibile alla base, posteriormente, a destra e al davanti, tra le anse superficiali e profonde che congiungono i ventricoli tra di loro. Elleno sono poco estese, e seguono le medesime leggi delle anse del ventricolo sinistro. Per conseguenza, posteriormente sono obblique a destra e al basso; si cuoprono reciprocamente nel luogo della loro flessione; le maggiori cingono le più piccole; nell'istesso piano, ànno tutte la medesima direzione e la stessa estensione; finalmente i loro cambiamenti nella direzione sono graduati riguardo alle fibre vicine, e sono tanto più trasversali quanto più sono corte.

Secondo *Vaust*, in vece, i due ventricoli sono composti di tre strati di fibre oblique, gli uni soprapposti agli altri. I due strati esterni sono comuni ad ambidue i ventricoli; l'interno, formato dall'addoppiamento dello strato medio, appartiene in particolare a ciascun ventricolo, ed addossandosi a quello del lato opposto dà origine al loro tramezzo. Lo strato superficiale, che è sottilissimo, è formato d'una serie di piccioli fascetti obliqui, nella parte anteriore da destra a sinistra, e nella parte posteriore da sinistra a destra. Questi fascetti si stendono dalla base sino all'apice del cuore, percorrendone, prima di unirsi con quelli dello strato medio, la metà della circonferenza all'incirca. Lo strato medio è almeno quattro volte più grosso dello strato esterno. Le fibre che lo costituiscono ànno la medesima direzione, ma sono più oblique, nè terminano tutte all'apice del cuore. Quelle che giungono all'apice di questo viscere formano, a un di presso, una spirale d'un giro e mezzo: le altre, giunte nel solco della superficie posteriore del cuore, si dividono in due porzioni d'ineguale grossezza, ciascuna delle quali, scostandosi dall'altra, produce lo strato profondo de' ventricoli. La porzione più sottile, che forma il ventricolo destro, si piega dal basso all'alto, e in seguito ascende obliquamente, incrociando le fibre dello strato medio. Le fibre superiori di questa porzione, che sono le più corte, e che sono a un di presso trasversali, terminano alla base del cuore, attaccandosi alle zone auricolare destra e polmonare. Le altre fibre, la cui lunghezza e obliquità si fanno maggiori di mano in mano che si avvicinano alla punta del cuore, si portano avanti; e giunte nel solco della superficie anteriore, formano la parte destra del tramezzo dei ventricoli, indi si dirigono in dietro in direzione obliqua, e metton capo in quella parte dell'arteria polmonare che è compresa tra la base dei due ventricoli. Le fibre che compongono la porzione più grossa dello strato medio si profondano tra i due ventricoli dall'indietro al davanti, formando la parte sinistra del loro tramezzo; indi giunte nel solco anteriore cambiano direzione, si incurvano, e ascendendo obliquamente a sinistra, incrociando quelle dello strato medio che le cuoprono, si attaccano successivamente, le une a lato delle altre, alle zone auricolare sinistra ed aortica, sino all'estremità superiore del solco posteriore. Queste fibre però non terminano tutte nel punto sopra nominato; imperocchè le più interne si conformano in più luoghi in fascetti più o meno voluminosi, i quali si portano nel centro dei ventricoli, e vi costituiscono le colonne carnee.

2.° *Tessuto muscolare delle orecchiette*. — È più scolorito e men denso di quello de' ventricoli, ed è formato, secondo *Gerdy*, di due strati di fibre, uno superficiale e l'altro profondo.

Lo *strato superficiale* cinge la base delle due orecchiette, e si prolunga per traverso nelle appendici, costituendone le fibre longitudinali. È in generale sottilissimo nell'orecchietta destra, e più grosso trasversalmente verso il margine superiore delle orecchiette. — Le sue fibre longitudinali sono più numerose nell'orecchietta sinistra di quello che lo sieno nella destra. — La superficie esterna di questo strato, nel dinanzi e sui lati, è coperta dalla membrana sie-

rosa del pericardio; la superficie interna è connessa collo strato muscolare profondo; il margine inferiore aderisce alle zone auricolari.

Lo *strato muscolare profondo* si stende dalla base al margine superiore delle orecchiette e ai loro orifizî vascolari. È sottoposto al precedente in un gran numero di punti, gli è unito mediante un tessuto filamentoso fino raro sprovveduto di adipe, ed è posto immediatamente sopra la membrana auricolare. Questo strato abbraccia le orecchiette dall'alto al basso ed obliquamente riguardo alla loro altezza, e fornisce degli anelli che cingono gli orifizî delle vene e delle appendici.

III.° Il *tessuto cellulare* è scarsissimo tra le fibre del cuore. Esso è però abbondantissimo alla sua superficie, sotto la membrana sierosa fornitagli dal pericardio. Il tessuto cellulare del cuore abbonda specialmente ne'solchi della sua superficie anteriore e posteriore, e nel punto nel quale le orecchiette si congiungono coi ventricoli.

IV.° Le *arterie* del cuore, che diconsi *coronarie o cardiache*, nascono dall'aorta immediatamente al di sopra del margine libero delle valvule sigmoidee, e sono nel numero di due. — Le *vene* sboccano nella parte posteriore dell'orecchietta destra per mezzo d'un orifizio munito d'una valvula. — I *vasi linfatici*, avendo origine da tutti i punti del cuore, si raccolgono in due tronchi principali. Un tronco segue il cammino dell'arteria coronaria del lato destro, e sbocca nella parte superiore del canale toracico. L'altro tronco, assai più considerabile, passa tra l'aorta e l'arteria polmonare, e mette foce o nel canale toracico, o nella vena iugulare interna, o nella succlavia, e alle volte in tutti questi tre vasi a un tempo.

V.° I *nervi* del cuore sono picciolissimi. *Behrends* ed altri anatomici pretendono che essi non si distribuiscano che ai vasi cardiaci, e li negano alla sostanza del cuore. *Scarpa*, *Munniks*, *Zerenner*, ec., sostengono all'opposto che, come quelli degli altri muscoli, si portino realmente alla sostanza del cuore.

VI.° *Membrane del cuore.* — La membrana delle cavità destre è una continuazione della tunica interna de'vasi a sangue nero. Essa tappezza dapprima l'orecchietta, applicandosi sui fasci muscolari, e ne'loro intervalli sulla lamina sierosa del pericardio, e costituendo la valvula d'*Eustachio* e quelle delle vene coronarie del cuore; traversa quindi l'orificio auricolo-ventricolare e ripiegasi per formare la valvula *tricuspidale*; riveste tutto il ventricolo, s'impegna nell'arteria polmonare e ne ricopre tutte le ramificicazioni, dopo d'aver formato le valvule *sigmoidee*. — La membrana delle cavità sinistre continua colla tunica interna de'vasi a sangue rosso. Comincia dalla vena polmonare di cui riveste tutte le diramazioni; tappezza l'orecchietta senza presentare alcuna piega; discende nel ventricolo e lo ricopre interamente dopo aver formato nel suo ingresso la valvula *mitrale*; s'introduce finalmente nell'aorta e di là in tutte le arterie del corpo, formando prima presso l'origine dell'aorta le tre valvule *sigmoidee*.

Le fibre muscolari del cuore offrono delle differenti direzioni; alcune formano degli anelli quasi interi che si attaccano alla base del cuore mercè le loro estremità, e corrispondono all'apice di quest'organo col loro mezzo. Alcune fibre carnute, incrociandosi in differenti direzioni, dànno alla superficie interna de' ventricoli l'aspetto di una rete irregolare. I fasci carnuti sono più gagliardi ne' ventricoli che nelle orecchiette; sono del pari più gagliardi nel ventricolo sinistro che nel destro. Alcuni de'pilastri carnuti non aderiscono che mercè le loro due estremità, e ne sono distaccati nel mezzo. Gli altri non vi aderiscono che per una sola estremità mentre che l'altra resta libera, e dà attacco ad un numero più o meno considerabile di tendini. *Bouillaud* à il primo descritto con molta esattezza questa specie di colonne carnute, che riguarda come veri muscoli speciali aventi per ufficio di elevare le valvule, allorchè sono state abbassate durante la diastole ventricolare, e di produrre per siffatto modo la chiusura degli orificî. Crediamo pregio dell'opera il tradurre testualmente la descrizione del celebre clinico della facoltà medica parigina:

« Due colonne carnute, prominenti all'interno della cavità ventricolare sinistra, grosse talora come un piccolo dito, nascono da numerosi fascetti della parete posteriore del ventricolo, l'una in fuori verso la congiunzione della faccia anteriore di siffatta cavità colla sua faccia posteriore per formare il bordo sinistro del cuore, l'altra in dentro, alquanto al di qua del seno, ove la faccia posteriore del ventricolo viene a continuarsi con quella formata dal setto inter-ventricolare. Dopo di aver preso in qualche modo la loro radice non lungi della punta del cuore, le due colonne che descriviamo si dirigono dal basso in alto, e pervenute verso la metà dell'altezza della cavità ventricolare, si distaccano completamente dalla parete dalla quale aveano preso origine, e terminano per una estremità molle e ritondata ».

« Siffatta estremità si divide in molti fascicoletti che si riuniscono in seguito in modo da non più comporre che due o tre fascetti principali: questi ultimi forma-

no contornandosi un cerchio incompleto, cioè inciso dal lato pel quale le due colonne si riguardano reciprocamente. De' due fascetti in quistione, l'uno è anteriore o superiore, l'altro posteriore o inferiore; ciascun fascetto posteriore è alquanto più corto del fascetto anteriore che gli corrisponde ed è altresì alquanto meno grosso. Dal fascetto anteriore di ciascuna colonna partono molti tendini, che vanno ad inserirsi nella lamina anteriore della valvula bicuspide, vi si rendono divergendo, e formano de' raggi a similitudine delle pieghe di un ventaglio. Da ciascun fascetto posteriore partono altri tendini che portansi ugualmente raggiando a fissarsi nella lamina posteriore della valvula bicuspide. Gli angoli di riunione delle due lamine ricevono altresì de' tendini, di modo che tutto il contorno ellittico della valvula indicata è munito di filetti tendinosi, che sono le suddivisioni di quelli che abbiamo detto nascere dall'estremità del doppio fascetto terminale di ciascuna colonna. »

« Nel luogo ove le due colonne terminano dividendosi in fascicoli, lasciano tra loro, allorchè la cavità del ventricolo è spiegata, un intervallo di otto dieci o dodici linee; dal che ne segue che in questo punto i tendini di siffatte colonne sono lontanissimi gli uni dagli altri, mentre che, in ragione della loro convergenza reciproca, verso il mezzo del bordo di ciascuna lamina valvulare non tardano a ravvicinarsi, e si toccano quasi pe' loro lati nel punto delle loro comune inserzione. Risulta dall'emesso che non siavi cosa più regolare che la maniera secondo la quale la valvula mitrale riceve i filetti tendinei di cui è a dovizia fornita. Costantemente, infatti, i fascetti anteriori delle due colonne carnute che studiamo forniscono de' filetti tendinei della lamina o *valva* anteriore, mentre quelli della lamina o *valva* posteriore sorgono da' fascetti posteriori delle medesime; e sempre altresì ciascuna di siffatte colonne s' inserisce nella metà soltanto della doppia lamina valvulare che le corr sponde. »

« La colonna destra, non che i tendini che ne partono, sono in generale alquanto più voluminosi che la colonna sinistra ed i suoi tendini. Ò cercato di contare due o tre volte i filetti tendinosi di cui è guernita la valvula mitrale, ed ò trovato che il numero era di venticinque in circa. »

« Nasce altresì dalle colonne in quistione, e da alcune altre colonne molto più piccole traversanti in diverso senso la superficie ventricolare, un certo numero di sottili filetti tendinei la cui inserzione à luogo, non nella valvula mitrale, ma nelle pareti ventricolari istesse. »

« Nell'intervallo che separa i due muscoli tensori o *elevatori* della valvula tricuspide, esistono alcuni fasci carnuti diretti trasversalmente dall'uno all'altro, e che sembrano destinati a ravvicinarli od almeno a fissarli nella loro posizione. »

« Allorchè le due lamine della valvula bicuspide sono abbassate ed allontanate per quanto è possibile l'una dall'altra, come avviene allorchè il sangue penetra dall'orecchietta nel ventricolo, le colonne carnute che vi si fissano, nel modo più sopra indicato, ànno evidentemente per ufficio, contraendosi durante la sistole, di raddrizzare le lamine valvulari abbassate, poichè le tirano per tutt' i punti della circonferenza al centro. Ò creduto con ragione dunque di denominarle muscoli *tensori*, *elevatori*, *adduttori* della valvula. In seguito del movimento di ravvicinamento che siffatte colonne imprimono alle lamine opposte della valvula bicuspide, l'orificio auricolo-ventricolare sinistro si trova esattamente chiuso. »

« Una volta che le lamine della valvula si sono così ravvicinate, divengono immobili per tutto il tempo che dura la contrazione delle loro colonne motrici; e non possono essere rovesciate od abbassate sulle pareti dell'orecchietta, per lo sforzo del sangue che preme da tutte le parti il ventricolo contratto. »

« Le colonne carnute del ventricolo destro sono più moltiplicate ma meno voluminose di quelle del sinistro. Non ànno esattamente la stessa direzione nè la stessa disposizione. Quelle che s' inseriscono co' loro tendini al bordo libero della valvula tricuspide, non sono due soltanto; se ne numerano tre principali che non si dividono nella loro estremità, come quelle del ventricolo sinistro, in fasci distribuendo i loro filetti tendinei alle due lamine opposte della valvula. I tendini di queste tre principali colonne ànno d'altronde lo stesso cammino divergente che quelli delle colonne del ventricolo sinistro, e formano così una specie di cono tendinoso troncato, la di cui base è al dintorno della valvula tricuspide. »

« Oltre i tendini somministrati a siffatta valvula dalle tre colonne indicate, ne riceve ancora dalle piccole colonne disseminate qua e là nella superficie del ventricolo; ve ne sono delle altre in fine che nascono immediatamente dalle pareti del ventricolo, nel dintorno dell'orificio auricolo-ventricolare destro. »

« D'altronde, le colonne che per siffatto modo inviano de' tendini alla valvula tricuspide, ànno evidentemente le stesse funzioni di quelle che si comportano in un modo analogo a riguardo della valvula biscupide: costituiscono realmente de' muscoli *elevatori* o *tensori* della valvula triglochina. »

(Sa à continuato.)

DEL CUORE.

(Continuazione.)

Sviluppo. Il cuore è tanto più voluminoso, proporzionatamente al volume del corpo, quanto più si esamina in un'epoca vicina al concepimento. Nel feto a termine e dopo la nascita, il rapporto del peso del cuore sta a quello della totalità del corpo come 1 a 120; pria della fine del terzo mese, siffatto rapporto è come 1 a 50. È da osservarsi che nel feto di quattro a cinque settimane il cuore riempie tutta la cavità toracica. Il cuore de' vecchi sfugge l'atrofia di quasi tutti gli altri organi. — Ne' tre primi mesi il cuore è verticale, come ne' mammiferi; a partire dal quarto mese comincia a deviare a sinistra ed in avanti come nell'adulto. — Il cuore offre una massa rotonda e simmetrica di cui le orecchiette costituiscono la maggior parte; i ventricoli sembrano a quest' epoca non essere che delle appendici del cuore, e l'orecchietta destra eguaglia essa sola tutto il restante dell'organo. I ventricoli si sviluppano gradatamente, le orecchiette diminuiscono, e verso il quinto mese le proporzioni si stabiliscono tra le orecchiette ed i ventricoli; il ventricolo sinistro à una maggiore capacità di quello destro. — La spessezza delle pareti del cuore è più considerabile di ciò che sarà in seguito. Il cuore è più compatto, e non si affloscia allorchè è vòto di sangue. La spessezza del ventricolo sinistro e quella del ventricolo destro è quasi la stessa. — Il cuore destro e quello sinistro comunicano largamente tra loro per tutta la vita intra-uterina. Il setto inter-auricolare non esiste che nello stato rudimentario durante i primi mesi della vita fetale.

Il cuore tostocchè comincia a manifestarsi offre il *punctum saliens* di Haller. Allorchè si vede chiaramente, sembra formato di tre ingrossamenti, due inferiori corrispondenti alla punta ed alla base dell'organo, l'altro superiore costituente il bulbo dell'aorta. Il primo ingrossamento che si mostra nella punta appartiene al ventricolo; in quest' epoca non n'esiste che uno, del pari che non v' è che una sola orecchietta. Il cuore del feto à allora molta analogia con quello de' pesci: più tardi si stabilisce il setto ventricolare che procede dalla punta verso la base. I due ventricoli comunicano ancora insieme: siffatta comunicazione si fa altresì per le orecchiette mediante un foro che dal suo scopritore dicesi *foro di* Botal, ed il bulbo dell'aorta è scomparso; in questo caso offre molta analogia con quello de' rettili batraciani. Progredendo lo sviluppo, il setto si compie nelle orecchiette, ed il cuore à acquistato allora tutta la perfezione che offre negli animali più elevati della scala.

Ne' primi tempi l'apertura auricolare è dilatatissima, e situata alquanto più presso del bordo posteriore del setto inter-auricolare che del suo bordo anteriore. È guernita di una doppia valvula formata nel lato destro da una lamina, il cui bordo libero è egualmente concavo ma diretto in alto. A misura che il piccolo feto si sviluppa, i bordi liberi si avanzano l'uno verso l'altro, e finiscono per coprirsi interamente, di guisa che nell' epoca della nascita l'apertura è rimpiazzata da un incavamento oblongo e rotondato, che porta il nome di *fossa ovale:* nell'estremità inferiore del bordo inferiore della *fossa ovale* comincia una ripiegatura circolare della membrana interna dell'orecchietta destra, ripiegatura conosciuta sotto il nome di *valvula di* Eustachio; siffatta valvula è semilunare, e si stende più o meno a destra, lungo la parte anteriore dell'orificio della vena cava inferiore nell'orecchietta, di modo che il suo bordo inferiore è convesso ed aderente, mentre che il superiore è concavo e libero nell'interno di quest'ultima. Da prima riunita mercè due freni alla valvula del foro di *Botal*, tosto se ne separa, diminuisce di grandezza, si ristringe, ed in alcuni casi disparisce interamente. In generale v'è un rapporto intimo tra la valvula di *Eustachio* e la fessura ovale, di guisa ch' è tanto meno sviluppata per quanto quest' ultima forma un setto più completo tra le due orecchiette, e *viceversa.* Nel feto, la valvula dirige il sangue dalla vena cava inferiore verso il foro di *Botal:* nell'adulto, il suo poco sviluppo impedisce, come si è detto, che non si opponga che il sangue rifluisca dalla vena cava superiore e dall' orecchietta destra nella vena cava inferiore.

Nel primo periodo di formazione non si osserva che un solo ventricolo. Ad un'epoca più innoltrata si stabilisce il setto, e si separa il ventricolo e l'orecchietta in due parti distinte; il ventricolo destro sembra più forte e più ampio del sinistro; alquanto più tardi, sembra diminuire di capacità e di spessezza; il cuore è allora bifido, e siffatta bifidità si trova posta presso del bordo destro del cuore — ciò che mostra che il ventricolo destro non discende sino alla punta e che non è così esteso come il sinistro.

Vizî di conformazione. — Il cuore può talvolta

mancare — disposizione quasi costante negli acefali. In alcuni casi si è trovato il cuore separato in due parti come in molti molluschi — ciò che sembrerebbe provare che vi sieno stati primitivamente due cuori e che lo sviluppo si sia arrestato allorchè esistevano soltanto delle fibre proprie. Talvolta tutte la cavità comunicano insieme; e se il feto vive offre un colore turchiniccio — vizio che costituisce la *cianosi*. Altre volte la bifidità à durato per tutta la vita.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

OSSA DELLE MEMBRA SUPERIORI.

Clavicola guardata dalla superficie superiore. (Tav. LXXIII, fig. 1.ª)

(Spiegazione della figura.)

1 Superficie superiore. — 2 Bordo anteriore. — 3 Bordo posteriore. — 4 Estremità interna. — 5 Estremità esterna. — 6 Faccetta che si articola coll'acromion.

Osso dell'Omoplata guardato per la sua faccia posteriore. (Tavola LXXIII, fig. 2.ª)

(Spiegazione della figura.)

1 Fossa sopra-spinosa. — 2 Superficie triangolare a livello della quale comincia — 3 la Spina dell'omoplata. — 4 Faccia inferiore della spina suddetta. — 5 Bordo esterno della stessa. — 6 Apofisi acromion. — 7 Sommità della medesima. — 8 Apofisi coracoide. — 9 Fossa sotto-spinosa. — 10 Angolo superiore esterno. — 11 Cavità glenoide. — 12 Collo della cavità glenoide. — 13 Bordo esterno o ascellare. — 14 Bordo spinale o interno. — 15 Bordo superiore.

Osso dell'Omero guardato per la sua faccia anteriore. (Tavola LXXIII, fig. 3.ª)

(Spiegazione della figura.)

1 Testa dell'omero. — 2, 2 Collo. — 3 Piccola tuberosità. — 4 Grande tuberosità. — 5, 5 Doccia bicipitale. — 6 Faccia anteriore del corpo dell'osso. — 7 Bordo ottuso che separa longitudinalmente in due metà la faccia anteriore dell'osso. — 8 Bordo esterno. — 9 Bordo interno. — 10 Cavità nella quale è ricevuta l'apofisi coronoide del cubito. — 11 Condilo interno. — 12 Condilo esterno. — 13 Troclea o puleggia articolata col cubito. — 14 Eminenza o cresta situata in un intervallo che lasciano tra loro le estremità superiori del raggio e del cubito. — 15 Piccola testa nell'omero.

Osso del Raggio guardato per la sua faccia posteriore. (Tav. LXXIII, fig. 4.ª)

(Spiegazione della figura.)

1 Estremità superiore del raggio. — 2 Superficie che si articola colla piccola cavità sigmoidea del cubito. — 3 Collo che sostiene l'estremità superiore. — 4 Eminenza bicipitale. — 5 Faccia posteriore dell'osso. — 6 Bordo esterno. — 7 Bordo interno. — 8 Faccia inferiore dell'estremità carpiana dell'osso. — 9 Apofisi stiloide. — 10 Cavità destinata a ricevere l'estremità inferiore del cubito. — 11, 12, 13, 14, 15 Solcature nelle quali scorrono i tendini.

Osso del Cubito rappresentato per la sua faccia posteriore. (Tav. LXXIII, fig. 5.ª)

(Spiegazione della figura.)

1 Olecrano. — 2 Apofisi coronoide. — 3 Grande cavità sigmoide. — 4 Piccola cavità sigmoide. — 5 Porzione della faccia anteriore. — 6 Faccia posteriore. — 7 Cresta longitudinale della faccia posteriore. — 8 Bordo esterno. — 9 Bordo posteriore. — 10 Apofisi stiloide. — 11 Superficie inferiore dell'estremità carpiana dell'osso. — 12 Superficie che si unisce al raggio.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

DELLA CLAVICOLA. *(fig. 1ª).*

La clavicola è un osso lungo, pari, irregolare, situato quasi di traverso da ciascun lato al di sopra ed in avanti del petto fra lo sterno e l'acromion, in modo da incrocicchiare obliquamente la prima costa. Ha la forma di una S taliana: la curva della sua parte sternale è convessa al davanti e concava posteriormente; la curvatura della parte scapolare è concava anteriormente e convessa indietro. La clavicola è più lunga e meno curva nella donna che nell'uomo. Prismatica e triangolare ne'suoi due terzi interni, ristretta nel mezzo, essa è larga e piatta nelle sua parte esterna. Dividesi in corpo o parte media, e due estremità.

Il *corpo* della clavicola è alquanto compresso da sopra in basso. La sua *faccia superiore* (1) più larga in fuori che in dentro dà attacco al muscolo sterno-cleido-mastoideo. La faccia *inferiore* presenta in dentro delle ineguaglianze per l'inserzione del ligamento costo-clavicolare; nel mezzo una gronda longitudinale occupata dal muscolo sotto-clavicolare; in fuori una cresta tagliente ove si fissano i ligamenti coraco-clavicolari. — Il suo *bordo anteriore* (2) è largo e convesso nella sua metà interna ove si attacca il muscolo gran-pettorale, stretto e concavo nella sua metà esterna su cui si fissa il muscolo deltoide. — Il suo bordo *posteriore* (3), denso concavo liscio e ritondato in dentro, è ineguale e convesso in fuori ove s'inserisce il muscolo trapezio.

L'*estremità sternale* o *anteriore*, sensibilmente più grossa del resto dell'osso, inclinata in basso ed in avanti, presenta una superficie triangolare ineguale incrostata di cartilagine, che si articola con una corrispondente faccetta dello sterno.

L'estremità *acromiale* o *posteriore* è la più larga e la più piatta dell'osso; e si articola coll'acromion per una piccola faccetta obliqua incrostata di cartilagine.

Il corpo della clavicola è composto d'un denso strato di tessuto compatto all'esterno, e d'un tessuto spugnoso a vaste areole internamente; ma non vi esiste canale midollare. Le estremità son formate da tessuto cellulare ricoperto da sottile lamina di tessuto compatto. Il condotto nutritivo vi è strettissimo.

La clavicola è il primo pezzo osseo che si sviluppa nel feto: è apparente a trenta giorni della vita intra-uterina; a sedici anni si manifesta l'epifisi della testa, ed a venti si riunisce col resto dell'osso.

Quest'osso si articola collo sterno e coll'omoplata. Serve a congiungere la spalla col tronco, ed a tenerla allontanata dal petto; fornisce un punto d'appoggio a diversi muscoli, e protegge i vasi ed i nervi che si portano al braccio.

DELL'OMOPLATA. (*fig. 2ª*).

L'Omoplata, che chiamasi anche Scapola, è un osso irregolare situato dietro e sopra del torace, dalla settima costa presso a poco fino alla prima, lentamente unito per mezzo de' muscoli alla testa, alle coste ed alla spina. Quest'osso è triangolare, piatto; e dividesi in due facce e tre bordi.

Faccia posteriore o dorsale — Presenta nel suo terzo superiore la *spina* dell'omoplata (3), eminenza triangolare, diretta trasversalmente, schiacciata d'alto in basso. Questa spina è limitata in dietro da un bordo lungo rugoso largo e denso, che offre in dentro una piccola superficie liscia su cui striscia l'aponeurosi del muscolo trapezio: nel resto di sua estensione dà attacco in sopra e nel mezzo allo stesso muscolo, ed in sotto al deltoide. In fuori, la suddetta spina termina in un margine concavo grosso e corto, che riunendosi al precedente dà origine ad un'eminenza considerabile chiamata *Acromion* (6), che è piatta in senso contrario a quello della spina: la sua *faccia esterna*, rivolta in sopra ed in dietro, convessa ineguale, è ricoperta dalla pelle; l'*interna* liscia e concava è inclinata in basso ed in avanti; il suo *bordo superiore* dà attacco al muscolo trapezio, e presenta in avanti una faccetta ovale che si articola colla clavicola; l'*inferiore* riceve alcune fibre del deltoide; il suo *apice* finalmente che è tondeggiante dà attacco al ligamento acromio-coracoideo.

Al di sopra della spina dell'omoplata osservasi la *fossa sopra-spinosa* occupata dal muscolo sopra-spinoso che vi si attacca ne' due terzi interni. — Al di sotto della spina vi è la *fossa sotto-spinosa*, molto più grande della precedente, un poco curva nel mezzo ma assai concava in fuori, riempiuta dal muscolo sotto-spinoso. Vi si osserva esternamente una cresta longitudinale ove s'inserisce un'aponeurosi comune ai muscoli sotto-spinoso, piccolo e gran rotondo: tra tale cresta ed il bordo ascellare dell'omoplata esiste una superficie stretta ed allungata, divisa da un'altra cresta in due parti, delle quali la superiore dà attacco al muscolo piccolo-rotondo, e l'inferiore al gran-rotondo.

Faccia anteriore o costale.—È inclinata in dentro, concava, in rapporto colle coste, e forma la così detta *fossa sotto-scapolare*. È divisa in più gronde per mezzo di creste più o meno rilevate ed oblique d'alto in basso e da dentro in fuori: tali gronde larghe e superficiali sono occupate dai fasci del muscolo sotto-scapolare, il quale s'impianta ne' loro due terzi interni e fissa le sue aponeurosi sulle indicate creste. Dietro la fossa sotto-scapolare, superiormente ed inferiormente, si vedono due superficie piane ove si attacca il muscolo gran-dentato.

Bordo superiore o cervicale. — È il più sottile e corto: in dietro dà attacco al muscolo sopra-spinoso; in avanti al sotto scapolare; nell'intervallo, all'omoplata ioideo. In fuori presenta un'incisura trasformata in foro da un ligamento, e traversata dal nervo sopra-scapolare e talvolta dai vasi dello stesso nome. Finalmente, avanti a questa incisura, il bordo suddetto termina al di fuori in un'eminenza stretta allungata e ricurva chiamata *apofisi coracoide*; alla quale si

*

attaccano in alto i ligamenti coraco-clavicolari; in avanti il muscolo piccolo-pettorale; in dietro il ligamento acromio-coracoideo; in fuori e nell'apice i muscoli bicipite e coraco-brachiale.

Bordo posteriore, interno o vertebrale.—Chiamasi *base dell'omoplata.* Dà attacco in dietro ai muscoli sopra-spinoso e sotto-spinoso; in avanti, al muscolo gran-dentato; e nel mezzo al muscolo romboidale. Incontrandosi col bordo superiore, forma *l'angolo posteriore o cervicale* al quale si fissa il muscolo angolare.

Bordo esterno o ascellare. — Questo bordo, che vien donominato *Costa dell'omoplata*, è inclinato in basso ed in avanti, ed è molto più grosso degli altri. Presenta superiormente una specie di gronda ove si attacca la lunga porzione del tricipite brachiale; ed in dietro, alcune ineguaglianze alle quali si fissa il piccolo-rotondo. Dà attacco in avanti al muscolo sotto scapolare; in basso al gran rotondo. Riunendosi col bordo posteriore o interno, forma *l'angolo inferiore o costale*, nel quale si fissano il gran-rotondo ed alcune fibre del gran-dorsale. Nel suo congiungimento col margine superiore costituisce un angolo grosso e troncato, in cui v'è una cavità articolare chiamata *cavità glenoide.* Questa superficiale è ovale, contornata da un cercine fibro-cartilagineo, ed articolasi colla testa dell'omero: in alto dà attacco al tendine della lunga porzione del bicipite; e viene sostenuta da una parte ristretta chiamata *collo*, ove s'inserisce la capsula fibrosa dell'articolazione del braccio.

La scapola è cellulosa ne'suoi angoli, nella spina, nell'acromion, nell'apofisi coracoide e nella cavità glenoide: nel mezzo delle fosse sopra e sotto-spinose è interamente compatta sottile e trasparente.

Lo *sviluppo* à luogo per sei o sette punti di ossificazione. Il primo osservasi a 50 giorni circa della vita *intra-uterina* nel centro della fossa sotto-scapolare: si prolunga superiormente ed inferiormente e va a formare la spina e l'acromion. Verso un anno scorgesi una epifisi nell'apofisi coracoide. A due anni apparisce un'altra epifisi nell'angolo inferiore. A diciotto anni queste due epifisi si saldano col corpo dall'osso. Talora distinguesi un punto osseo nella cavità glenoide.

L'omoplata si articola colla clavicola e coll'omero.

DELL'OMERO. (*fig. 3.a*)

L'*omero* è l'osso il più lungo ed il più forte delle membra toraciche. Sembra sospeso alla spalla e termina nel gomito. È irregolare e cilindrico, e dividesi in un corpo e due estremità.

Corpo o parte media.—Il corpo è rotondeggiante in alto, prismatico in basso. —La sua *faccia interna* offre superiormente la *doccia bicipitale* (5) in cui scorre il tendine della lunga porzione del bicipite: dà attacco col suo bordo posteriore al tendine dei muscoli gran-dorsale e gran-rotondo; e coll'anteriore, al gran-pettorale. Nel mezzo si scorge il foro midollare, e delle asprezze per l'inserzione del muscolo coraco-brachiale. In basso vi si attacca il muscolo brachiale anteriore.— La sua *faccia esterna* presenta in alto un infossamento superficialissimo pel nervo radiale; nel suo terzo superiore, l'*impressione deltoidea* che è un'eminenza scabra ove si fissa il muscolo deltoide; ed è ricoperta in basso del muscolo brachiale anteriore. — La sua *faccia posteriore* viene ricoperta dal muscolo tricipite brachiale al quale fornisce molti punti d'inserzione. Questre tre facce sono separate da tre linee prominenti o bordi. Il *bordo esterno* (8) è attraversato nel mezzo dalla depressione del nervo radiale; e dà inserzione in basso ai muscoli lungo supinatore, brachiale anteriore, primo radiale, tricipite brachiale, e ad un aponeurosi inter-muscolare. Il *bordo interno* (9) riceve l'inserzione in alto del tricipite brachiale; ed in basso, del brachiale anteriore e di un'aponeurosi. Il *bordo anteriore* (7) è interrotto superiormente dall'impressione deltoidea, ed in basso dà attacco al muscolo brachiale anteriore.

Estremità superiore o scapolare. — È formata da tre eminenze. L'una interna, diretta obliquamente in dietro in alto ed in dentro, quasi emisferica, vien chiamata *testa dell'omero* (1): è sostenuta da un *collo* (2) cortissimo che presenta superiormente tra il capo e la tuberosità un'infossatura, e si unisce col corpo dell'osso formando con esso un'angolo molto ottuso: la testa dell'omero si articola colla cavità glenoide dell'omoplata. Le altre due eminenze, chiamate *grossa e piccola tuberosità*, sono situate in fuori: la prima (4), posteriore e tre volte più grossa della piccola, chiamata *trochiter* da Chauss., presenta tre faccette nelle quali s'inseriscono dal davanti all'indietro i muscoli sopra e sotto spinosi e piccolo rotondo: l'altra (3), anteriore e più piccola, chiamata *trochin* da Chauss., dà attacco al muscolo sotto-scapolare. Fra le due tuberosità esiste la scanalatura bicipitale.

Estremità inferiore o anti-braociale.— Più estesa trasversalmente che d'avanti in dietro, offre in basso e da fuori in dentro la *tuberosità esterna* o *epicondilo*, su cui si fissano il ligamento laterale esterno dell'articolazione del gomito, ed i muscoli secondo-radiale esterno, estensore comune delle dita, estensore proprio del piccolo dito, cubitale posteriore, anconeo e corto

supinatore: viene in seguito la *piccola testa dell'omero* (15) chiamata *condilo* da Chauss., eminenza rotondeggiante articolata col raggio; poscia una scanalatura che riceve il bordo dell'estremità del raggio; una cresta semicircolare (14) situata tra il raggio ed il cubito; una puleggia o *troclea* (13) che si articola colla grande cavità sigmoide del cubito; e finalmente la *tuberosità interna* o *epitroclea* (11) che dà attacco al ligamento laterale interno dell'articolazione del gomito, e riceve l'inserzione d'un tendine comune ai muscoli rotondo-pronatore, gran-palmare, palmare gracile, cubitale anteriore, flessore superficiale. Questa estremità presenta in alto, al di sopra di tali escavazioni ed eminenze, una cavità (10) che viene riempiuta dall'apofisi coronoide del cubito nella flessione dell'antibraccio, ed un infossamento che riceve il margine dell'estremità superiore del raggio; in alto ed in dietro v'è una fossa profonda che riceve l'olecrano ne' movimenti di estensione.

La sostanza delle estremità dell'omero è spugnosa: quella della parte media è più compatta e solida, superiormente aspra, inferiormente più levigata. V'è una grande cavità per la midolla.

L'omero sviluppasi poco tempo dopo la clavicola per otto punti di ossificazione. Il primo si manifesta nel centro dell'osso, nel luogo ove più tardi si forma il condotto di nutrizione. Nella nascita l'omero è lunghissimo, e cresce in lunghezza fino a 18 anni. L'estremità superiore si forma mercè una larga epifisi che a venti anni si unisce col centro dell'osso: questa epifisi è composta di altri tre punti, uno de' quali si mostra ad un anno nel centro della testa, un altro a tre anni nella grossa tuberosità, e 'l terzo a quattro anni nella piccola tuberosità. L'estremità inferiore è del pari formata da una grande epifisi che, come la precedente, si salda a 20 anni col corpo dell'osso. I punti ossei che la compongono sono quattro, quelli cioè della troclea, dell'epitroclea, del condilo e dell'epicondilo: il punto della troclea si mostra a due anni, quei dell'epitroclea e del condilo a cinque, e quello dell'epicondilo a sedici; i quali tutti ben presto si riuniscono.

L'omero si articola coll'omoplata col raggio e col cubito.

DEL RADIO O RAGGIO. (*fig. 4.ª*)

Quest'osso, situato quasi verticalmente nella parte esterna dell'antibraccio, è lungo irregolare, triangolare nel mezzo, alquanto curvato in dietro. Dividesi in corpo e due estremità.

Corpo o *parte media.* — È prismatico. La sua *faccia anteriore* presenta in alto il condotto nutritizio dell'osso; e dà attacco al muscolo lungo-flessore del pollice, ed affatto in basso al quadrato-pronatore. La sua *faccia posteriore* è convessa in alto ov'è coperta dal muscolo corto-supinatore; nel mezzo è leggermente concava e riceve l'inserzione de' muscoli grande-abduttore ed estensore-comune delle dita, estensore proprio dell'indice, e grande-estensore del pollice. La sua *faccia esterna* ritondata convessa dà attacco in sopra al corto supinatore; nel mezzo ove si osserva una scabrosità, al pronatore-rotondo; in basso è ricoperta dai tendini de' muscoli radiali esterni. — Queste tre facce sono separate da tre linee saglienti che chiamansi bordi. Il *bordo posteriore,* meno sporgente degli altri due, si prolunga dalla parte posteriore del collo sino alla parte posteriore dell'estremità inferiore. Il bordo *anteriore*, che comincia dalla tuberosità bicipitale e termina all'apofisi stiloide, dà inserzione in alto ai muscoli flessore-superficiale, lungo-flessore del pollice e corto-supinatore; in basso, ai muscoli lungo-supinatore e quadrato-pronatore. Il bordo *interno* sottile e tagliente comincia dalla stessa tuberosità, e finisce nella piccola cavità inferiore; è alquanto arcato nel mezzo, e dà attacco al ligamento interosseo.

Estremità superiore od *omerale.* — Presenta in alto una cavità circolare (1) che si articola colla piccola testa dell'omero. La sua circonferenza, articolata in dentro colla piccola cavità sigmoide del cubito, è unita in fuori col ligamento annulare. Questa estremità è sostenuta da una parte ristretta ossia *collo* (3) che termina in basso nella *tuberosità bicipitale* (4) situata nella parte interna dell'osso verso il cubito, alla quale si attacca il muscolo bicipite.

Estremità inferiore o *carpiana.* — È quadrilatera e più grossa della superiore. Vi si osserva, 1.° in basso una cavità superficiale divisa da una linea, ed articolata in fuori collo scafoide, in dentro col semilunare; 2.° in avanti, una faccia ove si fissa il ligamento anteriore dell'articolazione del pugno; 3.° in dietro, due solcature verticali, delle quali l'esterna riceve il tendine del muscolo lungo-estensore del pollice, e l'interna serve pe' tendini de' muscoli estensore comune delle dita ed estensore dell'indice; 4.° in dentro, una superficie stretta e concava (10) articolata coll'estremità inferiore del cubito; 5.° in fuori, due solchi — uno anteriore pe' tendini de' muscoli grande-abduttore e corto-estensore del pollice, l'altro posteriore pe' tendini de' radiali esterni; 6.° finalmente in fuori ed in basso, l'*apofisi stiloide del raggio* (9) alla quale si

fissa il ligamento laterale esterno dell' articolazione del carpo.

Il radio è grosso inferiormente e più sottile in sopra. La sua sostanza è spugnosa nelle estremità. La cavità midollare è più ampia superiormente che nella parte inferiore, e comunica all'esterno mercè un condotto di nutrizione che è diretto dal basso in alto e da dietro in avanti — disposizione inversa di quella dell'omero.

Il radio apparisce a 40 giorni della vita intra-uterina. Si sviluppa un punto osseo nel centro dell'osso, e si accresce superiormente ed inferiormente. A due anni si forma nell'estremità inferiore una epifisi che a 18 anni si salda col corpo dell'osso. Talvolta l'estremità superiore offre altresì un'epifisi che a 20 anni si riunisce all'osso.

Il raggio si articola coll'omero col cubito collo scafoide e col semilunare.

DEL CUBITO. (*fig. 5.ª*)

Quest'osso, chiamato anche *ulna*, è situato alla parte interna dell' antibraccio. È irregolare, più voluminoso in alto che in basso, un poco più lungo del raggio. Dividesi in un corpo e due estremità.

Corpo. — Prismatico triangolare, è curvato in avanti superiormente, ed inferiormente in dietro ed in fuori: la parte media è retta. La sua *faccia anteriore* dà attacco in alto al muscolo flessore-profondo, in basso al quadrato-pronatore; e presenta l'orificio del condotto nutritizio dell'osso. La *faccia posteriore* (6) è divisa da una linea sagliente (7) in due parti, delle quali l'interna dà attacco ai muscoli anconeo e cubitale posteriore, l'esterna ai muscoli corto-supinatore, lungo-abduttore ed estensore del pollice, ed estensore dell'indice. La *faccia interna* è ricoperta dal muscolo flessore-profondo. — De' tre bordi che separano queste tre facce, l'*esterno* (8) dà attacco al ligamento interosseo; l'*anteriore*, ai muscoli flessore-profondo e quadrato-pronatore; ed il *posteriore* (9) riceve l'inserzione di un'aponeurosi comune ai muscoli cubitale-anteriore, flessore-profondo e cubitale-posteriore.

Estremità superiore od omerale. — È voluminosissima, irregolare, e formata di due apofisi: l'una posteriore chiamata *Olecranon* (1), molto più rilevata del resto dell'osso, dà attacco in alto al muscolo tricipite-brachiale, posteriormente è ricoperta dalla pelle, in avanti è concava: l'altra ch'è anteriore e chiamasi *apofisi coronoide* (2) presenta in basso una impronta pel muscolo brachiale anteriore; dà attacco in dentro ad una parte de' muscoli rotondo-pronatore e flessore-superficiale, ed al ligamento laterale interno dell'articolazione omero-cubitale; ed offre in fuori la piccola *cavità sigmoide del cubito* (4), che si articola colla testa del raggio e continua in sopra colla *grande cavità sigmoide* (3), la quale viene divisa da una linea verticale e si articola colla troclea dell'omero.

Estremità inferiore o *carpiana.* — È molto piccola, ed è formata da due eminenze: l'esterna che chiamasi *testa del cubito* (12) è ritondata, incrostata di cartilagine, contigua in sotto alla fibro-cartilagine triangolare dell'articolazione, ed è ricevuta in fuori nella cavità dell'estremità inferiore del raggio: l'interna, chiamata *apofisi stiloide* (10), è più rilevata e giace più indietro; è conica ed un poco ricurva in fuori; il suo apice dà attacco al ligamento laterale interno dell'articolazione radio-carpiena. Queste due eminenze sono separate posteriormente da un canale pel quale passa il tendine del muscolo cubitale posteriore, ed inferiormente da un'infossatura ineguale in cui s'inserisce la fibro-cartilagine triangolare già nominata.

La sostanza del cubito, come in tutte le altre ossa lunghe, è più compatta nella diafisi che nelle estremità.

Quest'osso si sviluppa soltanto mercè due punti di ossificazione nell'epoca in cui apparisce il raggio. Il punto centrale si mostra il primo e si dirige superiormente ed inferiormente, ed ordinariamente forma l'olecrano. A due anni osservasi sopravvenire un'epifisi che a 20 anni si salda al corpo dell'ulna.

Il cubito si articola coll'omero, col raggio, e mediatamente coll'osso piramidale.

MEDICINA OPERATORIA.

FASCIATURE ED APPARECCHI.

* *Ricorrente della testa* (Tavola LXXIII, fig. 6.ª — da GERDY.)

Pezzo di fasciatura. — Una fascia lunga circa sette canne, larga tre dita traverse, avvolta a due gomitoli pressocchè uguali.

Applicazione. — Portate orizzontalmente il pieno della fascia alla fronte (12): dirigete i gomitoli alla nuca passando sopra le orecchie, incrocicchiateli e riportateli alla fronte per la stessa via. Fate passare una delle fasce sopra dell'altra, rovesciate da basso in alto quella che è di sotto, rimontando per sopra quella che la ricopre (10); ne risulterà una specie di ansa abbracciante la fascia ch'era da principio più superficiale. Portate quindi alla nuca la fascia ripiegata, badando di far passare obliquamente sopra il

parietale destro, per esempio, ed il bordo superiore delle prime circolari orizzontali, il gomitolo con cui è fatto questo getto rovesciato che chiamiamo ricorrente. Intanto continuate a far girare l'altro gomitolo per far passare una mezza circolare orizzontale (11) alla nuca sopra la circonvoluzione ricorrente, e fissarla. Rialzate poscia il gomitolo ricorrente per sopra le circolari che fate (14), portatelo obliquamente sul parietale opposto a quello dov'è passato la prima volte, sul sinistro per conseguenza (4), in modo che ricopra nel medesimo tempo il bordo delle prime circolari e ritorni alla fronte. Allora portate qui l'altro, fatelo passare sopra questo nuovo getto di fascia per fissarlo; quindi innalzate e rovesciate (8) ancora il gomitolo ricorrente per portarlo alla nuca, fissandolo con una mezza circolare orizzontale (13), continuando così fino a quando tutto il cranio sia ricoperto. Abbiate però l'avvertenza, 1.° che ogni getto di fascia ricorrente rimonti obliquamente sul cranio egualmente a dritta che a sinistra, perchè circoscriva uno spazio ovale; 2.° che il getto che si fa ricopra la metà del getto contro il quale si prolunga, in modo che diminuisca in ciascuna volta la larghezza dello spazio ovale intercettato fra i getti di dritta da una parte e quelli di sinistra dall'altra; 3.° che l'ultimo getto, se la fasciatura è simmetricamente fatta, corrisponda esattamente al mezzo alla sutura sagittale. Allora dopo avere incrocicchiato i due gomitoli alla fronte o alla nuca, terminerete la fasciatura con circolari orizzontali intorno al cranio.

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura è complicata, lunga e difficile a farsi. Se non si stringe abbastanza, i rovesciati trascinano le circolari: se si stringe molto, la pelle s'irrita, s'infiamma, si esulcera; e talvolta si cangrena come à veduto *Percy*. La ricorrente della testa è sempre penosa a portarsi, ed à bisogno d'esser sovente riapplicata.

TERAPEUTICA

DELLA GENZIANA MAGGIORE,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (*Tav. LXXIII, fig. 7 la pianta ridotta ai due terzi della sua grandezza naturale; — 8 foglia radicale; — 9 fiore — 10 pistillo accompagnato dal suo calice; — 11 frutto; — 12 lo stesso tagliato orizzontalmente; — 13 seme.* — Da TURPIN, Flora medica.)

La genziana maggiore (*Gentiana lutea*, Lin.), appartenente alla *Pentandria Diginia* di Linneo, ed alla famiglia delle *Genziane* di Jussieu, è la prima e la più bella pianta d'un genere che contiene un grandissimo numero di specie. Cresce in Francia, nelle Alpi, ne'Pirenei, nelle montagne della Svizzera, dell'Italia, dell'Alemagna, ed in generale su tutte quelle d'Europa. Colà, rispettata dagli armenti che ne temono l'eccessiva amarezza, questa pianta, ch'è uno de'rimedi i più utili della nostra materia medica indigena, spiega in giugno e luglio i suoi grandi e vaghi fiori gialli, riuniti in fasci opposti nelle ascelle delle foglie superiori e come verticillati.

I suoi steli, semplici cilindrici, alti da quattro a cinque piedi e talvolta più, portano delle grandi foglie lisce larghe ovali bislunghe nervose, come pure un gran numero di fiori a calice membranoso trasparente diviso in cinque lobi. La corolla di questi fiori, profondamente frastagliata, spiegata in forma di ruota, presenta cinque divisioni e più. Sul suo tubo si osservano cinque e talvolta quattro stami; l'ovaia è sormontata da due stimme quasi sessili.

La maggior parte de'semi della genziana gialla essendo sterili, questa pianta si propaga difficilmente ne'giardini; ma vien coltivata in varî luoghi per l'uso medicinale. In caso di bisogno si potrebbe surrogarle parecchie altre specie dello stesso genere, le genziane *purpurea* ed *acaulis*, se queste ultime fossero più grosse e meno rare.

Le radici o fusti sotterranei della genziana (*radix gentianæ rubræ*), sole parti della pianta che sieno usate in medicina, sono in pezzi più o meno lunghi, di variabili dimensioni, duri cilindrici e come anellati — ciò che rende la loro superficie rugosa. Quando son secchi, il loro colore all'esterno è bruno fulvo, ed internamente d'un giallo rancio. Questa radice è senza odore: il suo sapore amarissimo tenacissimo, secondo gli esperimenti de'sigg. Henry e Caventou, è dovuto ad un principio particolare analogo sotto molti rapporti all'*estratto di china-china*. Questo principio chiamato *Genzianina* è giallo cristallino, senza odore, d'un'amarezza leggermente aromatica, solubilissimo nell'etere e nell'alcool, poco solubile nell'acqua soprattutto se è fredda, suscettibile di sublimarsi decomponendosi in parte pel calore, e di combinarsi con alcune basi salificabili. Indipendentemente da questo principio dal quale la genziana ritrae le sue proprietà medicamentose, essa contiene ancora, 1.° una specie d'olio volatile; 2.° una materia identica al vischio; 3.° una sostanza fissa verdastra, più solubile nell'alcool che la maggior parte degli olî grassi; 4.° un acido libero organico che sembra ravvicinarsi all'acido acetico; 5.° dello zucchero non cristallizzabile; 6.° della gomma vischio-

sissima analoga alla materia gommosa del *salep*; 7.° una materia colorante fulva; 8.° del corpo legnoso.

La migliore radice di genziana è di mediocre grandezza, la meno fornita di piccole barbe, e la più recente: essa dev'essere gialla internamente ed amarissima. Bisogna considerar come cattive le radici rugose cariate e nericce al di dentro.

La celebrità della genziana gialla come medicamento rimonta alla più alta antichità. Plinio dice che Genzio re d'Illiria, il quale visse 160 anni avanti G. C., fece uso di questa pianta che perciò fu chiamata *Genziana*. Certo è che molto prima della scoverta della China-China, essa era riguardata come uno de' migliori rimedì per combattere le febbri intermittenti. Il nostro suolo in fatti non produce altro vegetabile più eminentemente amaro e tonico; e malgrado tutto quel che si è detto delle cortecce di salcio, di castagno d'India, e delle proprietà della camomilla e dell'erba benedetta, la genziana sembra esser quella fra tutte le piante del nostro paese che più si avvicini alla corteccia del Perù, ed in conseguenza la più propria a rimpiazzarla in tutti i casi ne'quali non si potrebbe procurarsene.

Nelle febbri intermittenti di primavera, soprattutto quand' esse non ànno molta attività, giova ministrare la radice di genziana; la quale conviene egualmente in tutte le malattie dipendenti o accompagnate da atonia delle vie digestive. Questa radice è stata adoperata con successo contro l'inappetenza, le flatuosità, gl'imbarazzi mucosi derivanti dall'atonia dello stomaco e degl'intestini: in certi casi essa à fatto cessare lo stato di torpore che tien dietro alle febbri intermittenti di lunga durata, e che accompagna ben sovente la gotta erratica l'ipocondria la clorosi la cachessia: essa fa sparire le diarree ed i vomiti sostenuti da una specie di debolezza o dalla lesione della contrattilità organica sensibile dell'apparecchio digestivo.

In molte circostanze la genziana è stata prescritta con vantaggio contro i lombrici e le idropisie essenziali accompagnate da pallidezza e da flacidità generale. Spessissimo la si ministra con più o meno di successo contro le scrofole, specialmente ne' fanciulli cachettici ed affetti da rachitismo. È stata raccomandata benanche nella cura delle ostruzioni de' visceri addominali che sopravvengono in seguito delle febbri intermittenti. In taluni casi questo rimedio à prevenuto gli accessi di gotta (Plenck), calmato i dolori prodotti dalla presenza di calcoli orinarî, e guarito delle febbri intermittenti di diversi tipi. Finalmente si adopera qualche volta in chirurgia la radice di genziana a guisa di spugna preparata, per introdurla negli orificì fistolosi e dilatare certe aperture, particolarmente il canale dell'uretra delle donne affette da pietra (Douglas). Ridotta in polvere viene applicata come detergente sulle piaghe caucrenose e di maligno carattere. — La sua ministrazione esige però alcune precauzioni. Prescritta a dose troppo alta produce fastidio, gravezza all'epigastrio ed anche vomito e purgazioni. La genziana dunque non conviene nelle febbri che ànno il più leggiero carattere infiammatorio o che sono accompagnate da una viva irritazione gastrica. Fa d'uopo ancora, nelle malattie di lunga durata, sospenderne l'uso o unirla a diverse sostanze sia alcooliche sia aromatiche.

La genziana maggiore, chiamata a giusto titolo *china-china indigena*, può essere ministrata in *sostanza*, sotto forma pillolare o in polvere, alla dose di 24 grani ad una dramma; in *decozione* acquosa o in *infusione* vinosa da una a due dramme. L'*estratto* che se ne ricava, e che è d'un uso molto più frequente e più comodo dell' infusione della decozione o della polvere, si dà in pillole, o sciolto nel vino o in qualsivoglia altro liquido; la dose è di mezza dramma. La *tintura* alcoolica, ossia l'essenza di genziana, si prescrive da venti fino a sessanta gocce in un liquido conveniente. Il *vino* di genziana si prende da due dramme fino ad un'oncia.

La radice di genziana gialla entra nella composizione di parecchi vini amari: ma indipendentemente da siffatte preparazioni particolari, essa fa parte di varî medicamenti composti, quali sono la *teriaca*, il *diascordio*, l'*orvietano*, l'*elisire per le scrofole*, la *polvere di Charas*, le famose *polveri anti-artritiche del Duca di Portland*, l'*acqua generale*, la *decozione amara*, l'*oppiato di Salomone*, il *balsamo Opodeltoch*, ecc., ecc.

La genziana maggiore non è utile soltanto come medicamento. Se ne ricava benanche, mediante la macerazione nell'acqua calda e la fermentazione, una specie d'acquavite che, malgrado la sua amarezza persistente ed il suo odore leggermente viroso, è molto ricercata in diverse parti delle Alpi e della Svizzera.

NAPOLI, dalla tipografia del *Poliorama Pittoresco*, del *Lucifero* e della *Moda*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

OSSA DELLE MEMBRA SUPERIORI.

Mano rappresentata per la sua superficie anteriore o palmare. (Tavola LXXIV , fig. 1.)

(Spiegazione della figura.)

(1, 2, 3, 4 Fila superiore delle ossa del carpo, cioè) — 1 Osso scafoide. — 2 Osso semilunare. — 3 Osso piramidale. — 4 Osso pisiforme. (5, 6, 7, 8 Fila inferiore delle ossa del carpo, cioè) — 5 Trapezio. — 6 Trapezoide. — 7 Osso grande. — 8 Osso uncinato. — Ossa del metacarpo. — 9 Il primo. — 10 Il secondo. — 11 Il terzo. — 12 Il quarto. — 13 Il quinto; (11, 12, 13 dinotano pure gli spazî interossei.) — 14 Prima falange del pollice. — 15, 15 Prime falangi delle altre dita. — 16, 16 Seconde falangi delle medesime. — 17 Ultima falange del pollice. — 18 Terza falange del dito indice. — 19 Terza falange del dito medio. — 20 Terza falange del dito anulare. — 21 Terza falange del dito piccolo o auricolare.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTA FIGURA. (A)

La mano, ch'è la terza ed ultima parte di un membro superiore, viene divisa in *carpo*, *metacarpo* e *dita*.

OSSA DEL CARPO.

Il carpo è situato nella parte superiore della mano fra il metacarpo e l'antibraccio. È composto di otto ossa ordinate in due file, cioè; per la prima fila, da fuori in dentro, lo *scafoide*, il *seminulare*, il *piramidale*, ed il *pisiforme;* per la seconda, e nel senso medesimo, il *trapezio*, il *trapezoide*, il *grand' osso* e l'*osso uncinato*.

1.° *Lo Scafoide* (1). — Quest'osso è il più grande di quelli del primo ordine. La sua figura può paragonarsi al numero 8. È corto, un poco allungato, convesso da un lato, concavo dall'altro, diviso in sei facce. La sua *faccia superiore*, triangolare liscia cartilaginea, si articola col raggio; — l'*inferiore*, triangolare convessa ed incrostata di cartilagine, è unita al trapezio ed al trapezoide; — la *posteriore* strettissima presenta in tutta la sua lunghezza un'incavatura ove si fissano de' ligamenti; — l'*anteriore*, stretta del pari, concava in sopra ed in dentro, inferiormente ed esternamente offre una elevatezza per l'attacco di ligamenti; — l'*esterna*, tubercolosa e stretta, riceve l'inserzione del ligamento laterale esterno dell'articolazione radio—carpiena; — l'*interna* offre due faccette concave e cartilaginee, delle quali la superiore si articola col semilunare e l'inferiore coll'osso grande.

2.° *Il Semilunare* (2). — Corto, irregolarmente triangolare, è diviso pure in sei facce. La *faccia superiore*, convessa e liscia, si articola col raggio; — l'*inferiore* offre una faccetta concava unita col capo dell'osso grande e coll'uncinato; — l'*anteriore* e la *posteriore*, ineguali e rugose, dànno attacco a de' ligamenti; — l'*esterna,* alquanto concava, liscia, cartilaginea, si unisce allo scafoide; — l'*interna* offre una faccetta quasi quadrilatera e convessa che si articola col piramidale.

3° *Il Piramidale* (3). — Quest'osso à la forma d'un cuneo colla base rivolta in fuori ed in alto e l'apice in basso ed in dentro. La sua *faccia superiore*, convessa e levigata, è contigua ad una fibro-cartilagine triangolare che la separa dalla testa del cubito; — l'*inferiore*, concava e liscia, si appoggia sull'uncinato; — la *posteriore* è ineguale e dà attacco a de' ligamenti; — l'*anteriore* offre in dentro una faccetta cartilaginea piana e circolare che si unisce al pisiforme, ed in fuori alcune impressioni ligamentose; — l'*esterna*, quadrilatera couvessa e liscia, si articola col semilunare; — l'*interna* è incavata inegualmente per l'inserzione de' ligamenti.

4° *Il Pisiforme* (4). — È il più piccolo osso del carpo. Preude il nome dalla sua forma simile a quella d'un pisello; ed è situato su d'un piano anteriore a quello delle altre ossa dello stesso ordine. Posteriormente offre una faccetta circolare che si articola coll'anteriore del piramidale: nel resto della sua superficie è convesso rugoso ineguale. Dà attacco in sopra al muscolo cubitale anteriore, in basso all'abduttore del piccolo dito, in avanti al ligamento annulare del carpo.

5° *Il Trapezio* (5). — Sommamente irregolare,

(A) Questa descrizione anatomica aggiunta nella nostra edizione è tratta dalle opere di Cloquet e di Bayle.

(L'Editore.)

giace un poco in avanti delle altre ossa del secondo ordine—e sembra diretto obliquamente. La sua *faccia superiore* concava si articola collo scafoide; —l'*inferiore*, convessa da dietro in avanti e concava trasversamente, si unisce col primo osso del metacarpo;—la *posteriore* e l'*esterna* presentano delle inserzioni ligamentose;—l'*anteriore* presenta in sopra una scanalatura attraversata dal tendine del muscolo radiale anteriore, e limitata in fuori da un'eminenza che dà attacco al ligamento annulare anteriore del carpo ed ai muscoli corto-abduttore ed opponente del pollice;—l'*interna* per mezzo di due faccette si articola col trapezoide e col secondo osso del metacarpo.

6° *Il Trapezoide* (6). — È più piccolo del precedente. La sua *faccia superiore*, concava liscia stretta quadrilatera, si articola collo scafoide; —l'*inferiore*, divisa in due parti ineguali da una linea sagliente, è unita al secondo osso del metacarpo; — la *posteriore* e l'*anteriore* dànno attacco a de'ligamenti; — l'*esterna* si congiugne al trapezio per una faccetta convessa; — l'*interna*, meno larga e concava in avanti per articolarsi col grand'osso, riceve in dietro delle inserzioni ligamentose.

7° *L'osso grande* (7). — È il più grande di tutte le ossa del carpo; denso e cubico inferiormente, rotondo ed emisferico in sopra. La sua *faccia superiore* che dicesi *testa* è sostenuta da un collo ristretto in forma d'incavatura, ed è ricevuta in una cavità presentata dallo scafoide e semilunare riuniti; — la faccia *inferiore* è divisa in tre faccette, delle quali l'esterna si articola col secondo osso del metacarpo, la media col terzo, e l'interna col quarto;—le facce *posteriore* ed *anteriore* ricevono l'inserzione de' ligamenti; — l'*esterna* si unisce col trapezoide; — l'*interna* si articola coll'uncinato.

8° *L'osso uncinato* (8). — Cuneiforme, uncinato in avanti, è l'osso più forte del carpo dopo del precedente. La sua *faccia superiore*, estremamente stretta, rotonda e liscia, non è che un bordo articolato col semilunare; —l'*inferiore* offre due faccette che si articolano col quarto e quinto osso del metacarpo; — la *posteriore* triangolare ed ineguale dà attacco a dei ligamenti;—l'*anteriore* presenta in dentro ed in basso un'eminenza alquanto curva in fuori, che serve all'inserzione del ligamento annulare anteriore del carpo e di alcuni muscoli del piccolo dito;— l'*esterna* è levigata superiormente e posteriormente per articolarsi col grand'osso, ineguale in avanti ed in basso per le inserzioni ligamentose; — l'*interna*, tagliata obliquamente, concava in sotto ed in dietro, convessa in sopra ed in avanti, si unisce col piramidale.

Struttura e Sviluppo. — Tutte le ossa del carpo sono formate d'una sostanza spugnosa nell'interno, e d'una lamina sottilissima di tessuto compatto esternamente. Esse sono cartilaginee nell'epoca della nascita. Il primo punto osseo si mostra ad un anno nell'osso grande e nell'uncinato: a due anni ne apparisce un secondo nel piramidale: il trapezio ed il semilunare si ossificano a cinque anni; lo scafoide ad otto; il trapezoide a nove; ed il pisiforme a dodici. A diciotto anni la loro ossificazione è compiuta. Si sviluppano per un solo punto d'ossificazione.

OSSA DEL METACARPO.

Il Metacarpo è formato da cinque ossa distinte col loro nome numerico, cominciando da fuori ossia dal pollice. Esse appartengono alle ossa lunghe, ed ànno tutte a un di presso la medesima forma.

Del primo osso del metacarpo (9). — Lungo ed irregolare, più corto e più grosso degli altri quattro, presenta un corpo e due estremità. — Il *corpo*, alquanto curvato da dietro in avanti, è convesso e ricoperto in dietro dai tendini de'muscoli estensori del pollice; e dà attacco in avanti con una sua cresta ai muscoli opponente e corto flessore del pollice, in dentro ed in alto al primo interosseo dorsale. — *L'estremità superiore o carpiana* offre una faccetta articolata col trepezio, ed in fuori dà attacco al grande abduttore del pollice. — L'*estremità inferiore o testa*, convessa e liscia, si articola colla prima falange del pollice. Nella sua parte anteriore si rimarcano due depressioni che corrispondono agli ossi sesamoidei; e da ciascun lato, un infossamento che riceve l'inserzione del ligamento laterale.

Del secondo osso (10). — Più lungo e meno grosso del primo, à una forma prismatica triangolare. — Il suo *corpo* presenta in dietro una linea sagliente longitudinale, che si biforca in basso formando una superficie triangolare ove si fissano, in fuori il primo muscolo interosseo dorsale, ed in dentro il secondo: vi si nota in avanti un bordo ottuso e rotondo, che è ricoperto dai tendini de'flessori, e dà attacco in fuori al primo muscolo interosseo dorsale, ed in dentro al primo interosseo palmare. — L'*estremità superiore* o la *base* è articolata in alto e nel mezzo, mediante una superficie concava, col trapezoide; in fuori, per una piccola faccetta, col trapezio; in dentro, per due faccette, coll'osso grande e col terzo metacarpiano; posteriormente offre una tuberiosità cui si attacca il primo radiale esterno; ed in avanti, delle ineguaglianze pel tendine del radiale anteriore. — L'*estre-*

mità inferiore è analoga a quella del primo osso, e si articola colla prima falange dell'indice.

Del terzo osso (11). — È quasi eguale al precedente. Il suo corpo offre assolutamente la stessa disposizione: in avanti dà attacco ai muscoli piccolo-flessore e adduttore del pollice; in fuori, al secondo interosseo dorsale, ed internamente al terzo. — La sua *estremità superiore* si articola in alto coll'osso grande mercè una faccetta quasi piana; in fuori, col secondo metacarpiano; in dentro col terzo: in dietro serve all'inserzione di ligamenti e del muscolo secondo radiale esterno; in avanti riceve soltanto alcuni ligamenti. — *L'estremità inferiore* si articola colla prima falange del dito medio.

Del quarto osso (12). — Più corto e sottile del terzo, offre la stessa forma nel *corpo*, il quale dà attacco in fuori al secondo interosseo palmare ed al terzo interosseo dorsale, ed in dentro al quarto interosseo dorsale. — La sua *estremità superiore*, mercè una doppia faccetta, si articola in alto col grand'osso e coll'unciuato, in fuori col terzo metacarpiano, in dentro col quinto; e serve in avanti ed in dietro all'inserzione di ligamenti. — *L'estremità inferiore* è articolata colla prima falange del dito anulare.

Del quinto osso (13). È meno lungo del quarto e più sottile di tutti. Il suo *corpo*, alquanto schiacciato da dietro in avanti, è diviso posteriormente da una linea obliqua in due parti, delle quali l'esterna dà inserzione al quarto muscolo interosseo dorsale, e l'interna corrisponde ai tendini de' muscoli estensori del piccolo dito. In fuori ed in avanti vi si attacca il terzo interosseo palmare, ed in dentro l'opponente del piccolo dito. — *L'estremità superiore* si articola in alto coll'osso uncinato, in fuori col quarto metacarpiano: offre in dentro una tuberosità cui si attacca il muscolo cubitale posteriore; in avanti ed in dietro, delle impressioni ligamentose — *L'estremità inferiore* si unisce colla prima falange del piccolo dito.

Struttura e Sviluppo. — Le ossa del metacarpo ànno in generale la struttura delle ossa lunghe, cioè il corpo compatto e le estremità cellulose. Sono forate da un canale midollare; e nel mezzo della faccia anteriore del loro corpo si osserva l'apertura del principale condotto di nutrizione che dirigesi da sotto in sopra. — Queste ossa si sviluppano prestissimo. Il primo sviluppasi per due punti di ossificazione, uno pel corpo e l'altro per l'estremità superiore: gli altri quattro ne ànno egualmente due, uno pel corpo e l'altro per l'estremità inferiore.

OSSA DELLE DITA.

Le dita, che sono nel numero di cinque per ciascuna mano, e distinte coi nomi di *pollice*, *indice*, *medio, anulare, ed auricolare o piccolo dito*, sono formate da quattordici ossa chiamate *falangi*: ciascun dito ne à tre, ad eccezione del pollice che ne à due sole. Le falangi superiori sono le più lunghe e forti; le inferiori sono molto piccole e poco resistenti; le medie serbano un grado di mezzo. In tutte, l'estremità superiore è più forte dell'inferiore; la faccia anteriore è concava, ed è coperta dai tendini de' muscoli flessori delle dita; la faccia posteriore è convessa, ed è in rapporto coi tendini degli estensori.

Delle prime falangi (14, 15) — Ve n'è una per ciascun dito: quella del medio è la più corta e più debole. — La loro *faccia anteriore* forma una specie di gronda che riceve i tendini de' muscoli flessori, e ne' suoi bordi sottili ed aspri dà attacco alla loro guaina fibrosa. — *L'estremità superiore* quadrilatera presenta in alto una cavità traversalmente ovale che si articola colla testa del corrispondente osso del metacarpo; ne' lati, delle ineguaglianze per l'attacco de' ligamenti laterali: quella della prima falange del pollice riceve l'inserzione de' muscoli piccolo adduttore, corto-flessore ed abduttore del dito medesimo. — La loro *estremità inferiore* presenta due piccoli condili separati da un'incavatura ed articolati colle seconde falangi.

Delle seconde falangi (16). — Queste sono chiamate *falangi medie* da Soemmering, e *falangine* da Chaussier. Il pollice non ne à. Quella del dito medio è la più lunga: quella del dito piccolo è la più tenue e corta. Rassomigliano molto alle precedenti, ma nella *faccia anteriore* offrono due impressioni ove s'inseriscono le estremità de' tendini del muscolo flessore superficiale. — La loro *estremità superiore* presenta due faccette concave che si articolano coi condili delle prime falangi; ed in dietro dà attacco ad una porzione del muscolo estensore comune. — L'*estremità inferiore* si articola colle seguenti.

Delle terze falangi (17 a 21). — Queste che vengono chiamate *falangette* da Chaussier, e *falangi delle unghie* da Soemmering, esistono in tutte le dita e sono corte, piramidali, schiacciate dal davanti all' indietro. Quella del pollice (17) è la più considerabile e si articola colla prima falange: la meno voluminosa appartiene al dito piccolo. — La loro *faccia posteriore* convessa è ricoperta dalle unghie: *l'anteriore* è concava nel mezzo, e dà attacco al tendine del muscolo flessore profondo. — La *base* presenta due ca-

*

vità analoghe a quelle delle estremità superiori delle falangi medie, ed articolate coi condili dell'estremità inferiore delle medesime: ne' lati vi sono le impressioni pe' ligamenti laterali; ed in dietro, l'attacco dei tendini del muscolo lungo estensore comune delle dita. — L'*apice* è rotondo ineguale tubercoloso, più largo del corpo, ed è coperto dal polpastrello delle dita.

Struttura e Sviluppo. — Le prime e seconde falangi ànno la stessa tessitura delle ossa del metacarpo, e presentano egualmente un canale midollare. Le terze sono formate soltanto dal tessuto celluloso ricoperto da un leggiero strato di tessuto compatto. — Le falangi si sviluppano per due punti di ossificazione, uno pel corpo, l'altro per l'estremità superiore: l'estremità inferiore non si sviluppa isolatamente.

PATOLOGIA INTERNA.

ELMINTOGRAFIA UMANA.

Distoma epatico. (Tavola LXXIV, fig. 2; — dal sig. DELLE CHIAJE.)

(Articolo aggiunto.)

Questo verme, appartenente ai *Trematoidei* di Rudolphi, ai *Piestosomi fasciole* di Brera, ai *Porocefali* di Blainville, è stato denominato *Fasciola epatica; Bisciuola del fegato; Visciola; — D. hepaticum*, Abilgard, Rudolphi, Bremser; — *Fasciola humama*, Gm.; — *F. hepatica*, Joerdens, Brera, Cuv., Lam. — Presenta il corpo lungo da 1 a 4 linee, largo da mezza ad una, giallo-bruniccio, ovale-piano; collo quasi conico, brevissimo; pori orbicolari, il ventrale più grande. — Ramdolj à descritto e delineato una specie di cervello dorsale giacente verso la base del poro anteriore, prima dell'ovaia, e tra i due vasi nutrienti maggiori. Da siffatto cerebro à veduto nascere un nervo, poco dopo diviso in due rami scorrenti sull'ovaia per tutta la lunghezza del corpo. *Otto* poi à sostenuto che il suddetto cervello sia un cirro nascosto, e sospetta che i menzionati nervi sieno vasi assorbenti; ma stabilisce altri nervi, che da Gaede son creduti vasi. Questi, in fatti, sono tenuamente ramificati e traversalmente anastomizzati; e l angolo supposto è una loro ampliazione. Tanto il canale traverso che i laterali son chiamati nutritizî maggiori da Rudolphi; ed oviferi i marginali. Tutti nello spirito di vino conservano un colore nericcio. Incominciano dal poro anteriore maggiore, essendo molto grandi, terminati da apici liberi, e comunicanti in un vascoloso reticino. Nitzsch asserisce che il poro ventrale sia un vero acetabulo succiante. — Il sugo nutriente s'introduce pel poro anteriore, e dopo aver percorso tutte le diramazioni vascolose nutritive graziosamente fra loro anastomizzate, ne rigurgita al di fuori l'inutile; talmentecchè il poro suddetto fa prima l'officio di bocca, e poi quello di ano. — Rudolphi sostiene che le uova escano non pel detto poro, ma dall'apice d'un cirro con cui comunica l'ovidotto. — Gaede pretende che il distoma sia ermafrodito anzicchè androgino. Le di lui uova immature si veggono in grappoli laterali; indi si sciolgono accumulandosi verso il poro, ond'essere fecondate ed uscire pel cirro nominato.

Questo entozoo trovasi nella cisti-fellea, nelle piccìole diramazioni della vena-porta, e negli acini biliari. — Abbonda nel fegato di varî mammiferi, e nell'esofago dell'*Antilope corinna*, secondo Soemmering. — Bidloo e Brera l'ànno veduto nel fegato umano: Wepfer Pallas e Bucholz, nel canale epatico. Bremser assicura che quando si veggono delle irregolarità alla superficie dell'epate, unite a scroscio come di lamine ossee, è segno che quest'organo contenga o abbia contenuto il distoma.

Non esistono sintomi positivi sulla presenza di questo elminto: essi riduconsi ad un'astenia generale, maggiore nel sistema vascoloso addominale e nell'apparecchio biliare; la bile che si rende è acquosa e sfornita della sua ordinaria amarezza. In fatti, gl'infermi che l'ànno presentato si viddero morire di malattia putrida da Bidloo, di morbillo maligno da Bauino, di cronica idropisia da Pallas, di tifo carcerale da Bucholz, di scorbuto ed idropisia da Brera. — Bremser dice che il distoma abita ed allarga i condotti biliari ricolmi di mucosità dense e nericce, i quali unitamente alle loro membrane acquistano ossea consistenza.

Cura. — Chabert à osservato che una fanciulla di 12 anni, cui avea ministrato il suo olio empireumatico, evacuò una prodigiosa quantità di questi elminti: oltre di questo non si conosce finora altro esempio di guarigione. Sarebbe desiderabile che i medici delle nostre provincie ne facessero qualche utile sperimento sulle pecore affette dal distoma, le quali dai pastori esperti vengon curate col toglierle da' pascoli

acquidrinosi e dal bere acque fangose, e col menarle in montuose praterie tra puri e limpidi ruscelli. — Non sarebbe forse anche meglio indicato il fiele di toro che supplir potrebbe alla mancanza della convenevole amarezza della bile? (*Delle Chiaje, Elmintografia umana.*)

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLE PELLE.

Pemfigo disseminato. (Tavola LXXIV, fig. 3; — da Rayer.)

Questa malattia cutanea è caratterizzata dall'eruzione, su di una o più regioni del corpo, di alcune bolle voluminose giallogne trasparenti, che terminano per l'effusione del liquido in esse contenuto, per la formazione d'una crosta più o meno densa, o per una superficiale escoriazione. Il pemfigo può essere *congenito, confluente, solitario, simultaneo, successivo, febbrile o apirettico, acuto o cronico.* Ma queste diverse denominazioni fondate sull'età degl'infermi, sul numero delle bolle e sul loro modo d'apparire, sull'esistenza o assenza della febbre, sul cammino più o men rapido dell'eruzione, sono state date a quest'affezione solo per facilitarne lo studio. Ma noi ad esempio del sig. Rayer, la cui opera prendiamo per testo in quest'articolo, mettiamo da banda siffatte distinzioni, e sotto il nome di pemfigo *acuto* e *cronico* veniamo a descrivere le due principali varietà di questa malattia.

Pemfigo acuto (*Febbre bollosa, Febbre pemfigoidea, Febbre sinoca con vescichette.*)—Questa malattia, piuttosto rara, può essere generale o parziale; può occupare tutte le regioni del corpo, ma il più d'ordinario si manifesta sulle membra addominali. Talvolta si sviluppa sulle membra toraciche, sul tronco, sul viso, più di rado alla pianta de'piedi, sul cuoio capelluto, nelle parti genitali. Quasi sempre le bolle sono disseminate.

In alcune circostanze comincia la malattia senza sintomi precursori: altre volte è preceduta da fastidio simile a quello che precede l'eruzione vaiuolosa, come p. e. brividi vaghi, calore alla pelle, cefalalgia, anoressia, nausee, frequenza nel polso, lassezza, dolori ne'lombi alle gambe ed in tutte le membra: questi sintomi durano da uno a quattro giorni. Il più sovente l'individuo in cui va a svilupparsi il pemfigo n'è avvertito soltanto da una prudura più o meno incomoda che lo costringe a grattarsi, e che è seguita ben presto da arrossimento. L'eruzione allora si annunzia per una o più macchie rosse, circolari od ovali, leggermente prominenti, di alcune linee fino a parecchi pollici di diametro, prima d'un rosso chiaro e poi d'un colore più scuro: la loro formazione è preceduta ed accompagnata da dolori e calore nella parte affetta. Queste macchie *eritematose* si trasformano subitamente in vere *bolle:* una certa quantità di sierosità è deposta fra il derma e l'epidermide che si solleva, sotto forma di vesciche simili a quelle prodotte su la pelle dall'applicazione dell'acqua bollente o degli empiastri vescicatorî.

Lo sviluppo di queste bolle à luogo talvolta quasi immediatamente dopo l'apparizione delle macchie eritematose, delle quali esse invadono rapidamente tutta la superficie: la pelle situata fra loro è del tutto sana, e presenta un colore rossigno più o men vivo solo quando le bolle sono molto ravvicinate. In generale il numero di queste bolle è tanto più considerabile per quanto è maggiore l'estensione della cute occupata dal pemfigo: nondimeno se n'è talvolta veduto un picciol numero sparso su tutta la superficie del corpo, mentre che in altre ciscostanze esse erano come agglomerate su d'un punto solo. Alle volte ancora non esiste che una sola e larga bolla; ma questa varietà è rarissima.

Non tutte le bolle del pemfigo giungono alla stessa grandezza: le une ànno il volume d'un pisello; e'l maggior numero quello d'un'avellana: se ne veggono delle grosse come un uovo di colomba, ed altre come uovo di gallina. Fin dalla prima apparizione queste bolle ànno gran parte della dimensione che debbono acquistare più tardi. Pervenute al maggiore sviluppo, contengono per la più gran parte un umore sieroso trasparente, giallogno-citrino, simile alla sierosità de'vescicanti. Allorchè l'infiammazione della pelle è stata vivissima, una certa quantità di linfa coagulabile può essere deposta alla esterna superficie del derma. Le bolle rimangono piene e distese in tutto il tempo del loro accrescimento e stato, che dura ordinariamente due o tre giorni: poscia si abbassano si aggrinzano si avvizziscono, e formano nella parte più declive una specie di piccola borsa pendente nella quale si contiene la sierosità: finalmente, in capo a ventiquattro o a quarantott'ore, per la maggior parte si rompono, e quasi tutto il liquido ne scola. Se

dopo la loro rottura l'epidermide si distacca per lo strofinio, o per qualsivoglia altra cagione, ne risultano delle escoriazioni dolorose, le quali ordinariariamente sono rimpiazzate da croste lamellose che imbruniscono a misura che divengono più antiche; e dopo la loro caduta, restano nella pelle delle macchie rosse-scure ne'punti che aveano occupato. La durata media di ciascuna bolla è di sette giorni: quella del pemfigo acuto è di una a due settimane quando l'eruzione è *simultanea*, e di tre a quattro quand'essa è *successiva*. Allorchè l'eruzione delle bolle è simultanea e confluente, o se col penfigo è complicata un'altra infiammazione della cute, vi si unisce quasi sempre un movimento febbrile. Se l'eruzione si estende alla bocca o agli organi genito-orinarî, e se vi è complicata un'infiammazione gastro-intestinale, o di qualunque altra parte del corpo, i sintomi generali possono più o meno aggravarsi.

Pemfigo cronico (*Malattia vescicolare; Erpete flittenoide confluente* di Alibert; *Pompholix diutinus* di Willan.) — È una malattia molto più frequente del penfigo acuto. Differisce da questo, 1. per la lunga durata dell'eruzione, che ordinariamente è di parecchî mesi; 2. pel modo di sviluppo delle bolle il quale è successivo; 3. per la mancanza di reazione febbrile ne' primi tempi della malattia. Il *penfigo cronico* attacca specialmente gli uomini avanzati in età, alle volte gli adulti, più di rado le donne. Le bolle che lo caretterizzano si sviluppano in epoche più o meno lontane, si succedono pel corso di dieci o trenta settimane, talvolta anche per anni: ora si mostrano su di una sola regione del corpo, ed ora ne invadono successivamente tutta la superficie. Parecchî giorni avanti la prima eruzione, alcuni infermi provano de' dolori nelle membra, una sensazione di stanchezza e d'abbattimento; ma questi primi accidenti sono tanto leggieri che spesso restano inosservati. Delle piccole macchie rosse precedute da formicolio non tardano a manifestarsi su di una o più regioni del corpo; l'epidermide si solleva nel loro centro; la loro base si dilata in modo da formare nello spazio di qualche ore delle bolle voluminose quanto un'avellana o una noce; e dopo uno a tre giorni, alcune di esse acquistano la dimensione d'un uovo di piccione. Queste bolle si rompono per lo strofinio o per effetto della soverchia distensione: l'epidermide sollevato si abbassa si piega e si avvolge sul derma infiammato; ovvero se è tolto in tutto, esso lascia a nudo delle escoriazioni dolorose, intorno alle quali l'epidermide della circonferenza delle bolle s'increspa e diviene la sede d'una leggiera sfaldatura. Le bolle che non si son rotte s'intorbidano e si avvizziscono, prendono una tinta bianchiccia, e sono ben presto rimpiazzate da croste schiacciate poco dense e brunozze. Delle nuove bolle s'innalzano vicino alle antiche; e talvolta son precedute da pizzicore, da un'accesso febbrile, da dolori vivi lancinanti.

Tal'è il corso più ordinario del pemfigo cronico, il quale può complicarsi colla vaccinia (*Husson*), colla risipola (*Delabrousse*), colla scabbia (*Hebréart*), colla peripneumonia (*Frank*), colla gastrite (*Robert*), colla febbre biliosa (*Fink*), adinamica (*Selle*), e coll'atassica (*Sevry*).

L'impressione insolita di talune costituzioni atmosferiche, la sordidezza degli abiti, l'immersione in acque fangose, il soggiorno in abitazioni fredde ed umide, un nutrimento insalubre, l'uso di bevande eccitanti ed alcoolizzate, e quello di carni salate ed affumicate, il travaglio della dentizione ne'fanciulli, esercitano nella maggior parte de'casi un'influenza reale sullo sviluppo di questa malattia. Si può ancora annoverarne fra tali cagioni, sebbene sembrassero molto oscure, l'amenorrea o la dismenorrea nelle donne di temperamento sanguigno, l'omissione di un salasso abituale, la suppressione intempestiva dei lochî o del flusso emerroidale, le vive affezioni morali, come vien provato da due osservazioni, l'una di Dickson, l'altra di Gilibert padre, inserite nell'eccellente *Monografia del Pemfigo* di quest'ultimo professore. — Questa malattia può svilupparsi in tutti i climi in tutte le stagioni, attaccare indistintamente i due sessi e tutte le età: ma si mostra soprattutto durante il verno e l'autunno, piuttosto in Europa che altrove; e se l'infanzia e la giovinezza predispongono maggiormente al pemfigo acuto, i vecchî sono più sovente attaccati dal pemfigo cronico, specialmente allorchè i soggetti son dotati d'una costituzione debole e deteriorata. — In generale, quando le bolle che caretterizzano quest'affezione sono intatte, è ben difficile di confonderle con un'altra malattia. Egli è vero che sotto il riguardo anatomico le bolle del pemfigo parziale o disseminato ànno qualche rassomiglianza colle scottature bollose; ma la conoscenza delle cause produttrici servirà subito a distinguerle. La varietà presentata nella *fig. 3.* di questa tavola è la più frequente di tutte. La si riconosce alla disposizione irregolare delle bolle, al loro aspetto poco infiammato, alla forma lamellosa delle croste le quali, ricoperte sovente dall'epidermide, lasciano dopo la loro caduta delle macchie rossastre circolari attorniate da un orlo epidermico.

La durata del pemfigo varia da una settimana fino a parecchî mesi ed anche anni: le modificazioni che

presentano le sue bolle, quelle del corso generale, della durata e del termine della malattia, sono in relazione coi modi di sviluppo dell'eruzione. Quando le bolle si manifestano simultaneamente, il pemfigo à un corso regolare ed un termine pronto e facile; ma si allontana tanto più da questi caratteri per quanto lo sviluppo dell'eruzione è più successivo. Il pemfigo acuto semplice ed apirettico, le cui bolle si sviluppano simultaneamente, guarisce rapidamente e non lascia dopo di sè alcun incomodo: si può anche assicurare che il suo termine sarà nel corso della seconda o della terza settimana, specialmente quando non vi siano complicazioni estranee. Il pemfigo cronico al contrario è sempre una malattia ribelle, annuncia un cattivo stato della costituzione organica, e fa tanto più temere per quanto l'eruzione è più estesa, più frequentemente rinnovata, o complicata con catarro polmonare, cistite, disuria, ematuria, flemmazie delle membrane mucose, ecc. — La guarigione è tanto meno perfetta, per quanto la malattia è più intensa e più lunga e che lasci sulla cute un più gran numero di ulcere inveterate.

Cura. — Il pemfigo acuto ed apirettico guarisce spontaneamente; e quando le bolle sono picciole e poco numerose, bisogna abbandonare l'eruzione a sè stessa, e limitarsi a dare uscita alla sierosità mercè una o varie piccole aperture fatte nell'epidermide sollevato. Se l'eruzione di questa varietà di pemfigo è più considerabile, fa d'uopo invigilare che l'epidermide resti applicato alla superficie della più gran parte delle bolle, ed anche preservarle dallo stropicciamento dopo la loro rottura; e quand'esse sono escoriate, medicarle con un pannolino bucherellato coperto di cerato; finalmente se l'eruzione è stata preceduta o accompagnata da febbre, da una infiammazione interna, o se l'infermo è d'una forte complessione, oppure se le bolle sono state precedute da amenorrea o da altra suppressione sanguigna, bisogna fare un salasso dal braccio o dal piede, o applicare delle sanguisughe nelle vicinanze delle parti affette.

La cura generale consiste nelle bevande diluenti, nelle limonee cogli acidi minerali, nella dieta lattea, in un regime antiflogistico, ed in alcuni bagni tiepidi non troppo prolungati nè di temperatura molto elevata. Se gl'infermi son troppo deboli per recarsi da loro stessi al bagno, siccome accade frequentemente ne'casi di pemfigo cronico, si deve rinunciare a questo rimedio, perchè si produrrebbero sempre delle escoriazioni togliendoli dal bagno per trasportarli nel letto. Allora bisogna situarli su di una tela di taffettà gommato, ed inviluppare la pelle infiammata di compresse bagnate in una decozione emolliente e narcotica che si à cura di rinnovare frequentemente.

Quando il pemfigo cronico occupa un piccolo spazio, e lo stato della costituzione è soddisfacente, il male cede talvolta alle bevande diluenti ed all'uso de'bagni tiepidi o freddi, ministrati soli o alternati co'bagni leggermente alcalini, a fine di diminuire la prudura ed il calore della cute. Se il pemfigo in parecchi mesi abbia invaso quasi tutta la superficie del corpo in un adulto od in un individuo di non deteriorata costituzione; se esistano numerose escoriazioni alla pelle, o l'infiammazione siasi estesa ad alcune parti delle membrane mucose, gioverà praticare un salasso e coprire la pelle con topici emollienti gelatinosi od oleosi. La presenza delle bolle nell'interno della bocca e della gola indica l'uso de'gargarismi mucilaginosi o gelatinosi, come il decotto d'orzo o di altea, il latte tiepido col mele, ecc. — Ove le infiammazioni concomitanti dello stomaco e degl'intestini sieno gravissime, se le sanguigne emissioni non possono essere praticate a cagione dell'età o dello stato di debolezza dell'infermo, bisogna insistere su le preparazioni emollienti e narcotiche a dosi graduate, specialmente su quelle che non contengono nè vino nè alcool. Se le bevande acquose provochino vomiti e dolori epigastrici, bisognerà ministrarle a cucchiaiate per estinguere la sete.

Allorchè l'apparecchio digestivo è sano, i purganti sono talvolta utilissimi: le limonee nitrica e solforica, continuate con perseveranza per varî mesi, ànno del pari operate parecchie guarigioni. Le preparazioni ferruginose, il sotto-carbonato di ferro alla dose d'una mezza dramma, le pillole di sulfuro e di carburo di ferro, il vino calibeato, convengono anche benissimo quando l'eruzione sia stata preceduta da dismenorrea o da amenorrea. Si perviene a calmare la disuria e l'ematuria, che talora sopravvengono negli ultimi periodi del pemfigo cronico, per mezzo di bevande diuretiche e nitrate, di cristieri col decotto di parietaria, e mercè l'applicazione di topici emollienti al di sopra del pube. La diarrea che precede questi accidenti, e la vigilia cagionata dalle escoriazioni o dallo sviluppo accidentale della prurigine, debbono essere calmate cogli oppiati colla teriaca e col diascordio. Se l'azione prolungata dell'oppio stancasse lo stomaco, si potrebbe applicare un mezzo grano o tre quarti di grano d'idro-clorato di morfina su di una o più bolle escoriate.

La cura del pemfigo complicato con altre malattie dev'esser diretta secondo la natura delle medesime complicazioni.

TERRAPEUTICA.

DELLA GOMMA ELASTICA,

E DEL SUO USO ECONOMICO E TERAPEUTICO. *(Tavola LXXIV, fig. 4 una branca dell'*Hevea guianensis, *albero della ragia elastica, ridotta al terzo della sua grandezza naturale;— 5 fiore maschio ingrandito; — 6 stami monadelfi; — 7 fiore femmineo; — 8 pistillo composto d'un' ovaia trigona coronata da tre stimme bifide;— 9 frutto tricocco ridotto ai due terzi della sua grandezza naturale : — dalla* FLORA MEDICA.)

La gomma elastica, uno de' prodotti i più interessanti del regno vegetabile sotto il riguardo della sua natura e dell'uso che se ne fa nelle arti e nell'economia domestica, vien fornita da un gran numero di vegetabili a succo latteo, della famiglia delle ortiche, degli apocini, degli euforbï, quali sono il *Ficus elastica*, LIN. e parecchie specie congeneri, l'*Urceolaria elastica*, ROXB., il *Lobelia Caoutchouc*, KUNTH, il *Castilloa elastica*, HUMB., l'*Artocarpus integrifolia*, l'*Hippomane glandulosa*, LIN. — Più di trenta vegetabili, de' quali abbiamo ora indicato i principali, forniscono la gomma elastica. Ma questa sostanza singolare si ottiene sopratutto per mezzo d'incisioni dall'*Hevea guianensis*, AUBL., albero della famiglia degli Euforbî, che cresce naturalmente nelle foreste della Guiana e del Brasile. Quest'albero chiamato *seryngα* dai Gueripons, *caoutchouc* da' Mainas, *paoxeryngα* dai Portoghesi di Pare, *hevé* dagli abitanti di Esmeraldas al nord-ovest di Quito, si eleva all'altezza di cinquanta o sessanta piedi sopra un tronco del diametro di due piedi e mezzo.— Il suo legno è bianco, poco compatto; la sua corteccia densa, bigia, rossigna. Parecchie branche, le une dritte, le altre inclinate, nascono verso la sommità, si estendono lungi e si spandono in tutte le direzioni.

Le foglie sparse ma poco scostate si compongono ciascuna di tre foglioline ovali cuneiformi, ritondate nell'apice, talvolta armate d'una punta cortissima, ristrette nella base, interissime, lunghe da tre o quattro pollici e larghe due, coriacee, glabre dai due lati, verdi al di sopra, più pallide e come cenerognole al di sotto, traversate da nervature parallele, e portate sopra un lungo peziolo comune cilindrico leggermente scanalato al di sotto.

I fiori disposti in grappoli terminali sono gialli, piccoli, sprovvisti di corolla, monoeci, coi due sessi esistenti nella stessa pannocchia, in cui i maschî trovansi in gran numero, ed i femminei sono solitarî. Ciascun fiore maschio offre un calice monopetalo urceolato, semi-quinquifido a lacinie puntute. Cinque sono gli stami, i cui filamenti riuniti in una piccola colonna cilindrica portano delle antere ovali biloculari, incavate superiormente, puntute alla base. Ciascun fiore femmineo presenta un calice monofilo turbinato caduco, il cui bordo è diviso in denti aguzzi. Un'ovaia superiore conica è coronata da tre stimme sessili bilobate.

Il frutto è una grossa capsula legnosa, dapprima gialla poi brunozza, ovale, a tre lobi laterali rotondi triloculari a cellule bivalve, ciascuna delle quali contiene da una a tre semenze ovali rossigne screziate di nero, a tunica sottile e fragile che ricopre una mandorla bianca buona a mangiare.

Taluni euforbî forniscono altresì della gomma elastica, come l'*Euphorbia purpurea*, SWART, l'*Euphorbia punicea*, JACQ. Quest' ultima pianta soprattutto ne dà moltissima, e tale circostanza c'impegna a descrivere in modo particolare questo bel vegetabile, che trovasi su diverse montagne della Giamaica, di Cuba, di San-Domingo e delle altre Antille, nel mezzo di cespugli e di edere ove si fa distinguere ben presto per la bellezza del suo fiore.

I fusti dell'*Euphorbia punicea* sono legnosi, ramosi nella sommità, e s'innalzano fino a quindici o venti piedi. La corteccia di un color bigio-argentino mostra quà e là i vestigî delle antiche foglie. I rami sono lisci, dicotomi, allargati, rigonfî nella loro biforcazione: essi sostengono verso il loro apice delle foglie aggregate, quasi sessili, ovali lanceolate appena acute, pendenti, d'un color verde cupo al di sopra e marcate da nervature orizzontali regolarissime, glauche al di sotto, sovente d'un rosso scarlatto alla loro base. Le pannocchie sono dritte terminali, a cinque raggi trifidi, pubescenti. Gl'involucri parziali son composti di due fogliuzze sessili, bislunghe acuminate, intere, d'un bel rosso. I fiori sono giallogni: il calice è panciuto pubescente, peloso al di dentro: cinque o sei petali gialli troncati persistenti trovansi inseriti sui bordi del calice. Dodici a quindici stami frammischiati con de' filetti numerosi; l'ovaia pedicellata inclinata, d'un verde-rossigno; lo stilo rosso, trifido nell'apice; le stimme nere ed ottuse; le capsule glabre ritondate, della grossezza d'una piccola ciliegia; le semenze glabre e brune.

(Sarà continuato.)

DELLA GOMMA ELASTICA.

(Continuazione.)

L'*Euforbio puniceo*, chiamato nel paese nativo *fior di fuoco*, sparge un succo latticinoso che fornisce una resina acre: se ne ottiene altresì della gomma elastica, una sostanza estrattiva, una gomma giallastra, dell'albumina, dell'acqua, dell'olio grasso e dell'acido nitrico in picciola quantità.

Considerato come agente terapeutico, quest'euforbio, egualmente che i suoi congeneri, è emetico drastico e caustico. I suoi semi, che agiscono da violento purgativo, sono molto ricercati dai Negri. Il sugo latteo di questa pianta applicato sui porri li rode e li distrugge. Come topico, lo si prescrive con qualche successo nella cura della tigna ed in certi casi di odontalgia. Esso è abbastanza caustico per essere adoperato come depilatorio dalle donne more. Nel paese i medici ne fanno prendere 4 grani mischiati col mercurio nei casi di sifilide.

La dose de' semi secchi o abbrustolati di quest'euforbio è da uno a quattro. La loro tintura alcoolica si prescrive a dramma nell'idropisia. Ma bisogna essere molto prudenti nell'uso di tali semi, perchè la loro acrezza dipende da un principio velenoso che risiede nel loro embrione—proprietà comune anche al succo latticinoso che cola da tutta la pianta.

Sembra, secondo Descourtils, che le frutta e le foglie dell' *Euphorbia punicea* gettate nell'acqua inebrîno i pesci; i quali avendone ingoiato galleggiano alla superficie come privi di vita, talchè i pescatori possono facilmente prenderli. Si può mangiarli allora senza pericolo, avendo cura di vôtarli per evitare qualunque accidente.

Varî distinti naturalisti ànno dato delle utili norme per l'estrazione della gomma elastica. Secondo questi viaggiatori, si ottiene questo sugo latticinoso facendo delle incisioni oblique e profonde sui vegetabili che ne contengono; e dopo averlo ricevuto in vasi di terra quand'è ancora liquido, se ne applica un primo strato con un pennello su diverse forme di terra molle, pulite prima ed ammorbidate coll'acqua. Ciò fatto si espone queste forme ad un fumo denso, evitando di avvicinarle troppo al fuoco, e rivolgendole continuamente acciò quella specie d' intonaco abbia un' eguale grossezza da per tutto. Subito che il primo strato à preso una tinta giallogna, e ch' esso non si attacca più al dito, se ne applica un secondo, poi un terzo ed un quarto che si fa seccare allo stesso modo, e si continua così fino a che questi differenti intonachi acquistino sulla forma una sufficiente grossezza. Quando la gomma elastica è ancor molle vi si disegnano sopra diversi ornamenti. Si espone il tutto un' altra volta al fuoco; ed è quest' azione di ricuocere che dà alla gomma elastica il lucido nericcio che gli si conosce. Terminata quest'ultima operazione, si distrugge la forma interna, sia schiacciandola, sia rammollandola con dell'acqua calda: se ne estraggono tutti i pezzi per l'apertura lasciata nella parte superiore quando si applicò il primo strato; ed allorchè nulla più resta di ciò che costituiva primitivamente la forma suddetta, non v'è altro che la gomma elastica la quale presenta la figura che si è voluto darle.

Talvolta non si à tanta cura per raccogliere e conservare la gomma elastica, specialmente quando se ne vuole aver subito una grandissima quantità. Si comincia per fare nel basso del tronco dell'albero un intaglio profondo che penetri nel legno: si fa poscia un' incisione longitudinale che dall' alto del tronco vada fino all'intaglio; e poi di distanza in distanza si praticano delle nuove incisioni laterali ed oblique che abbian termine alla prima. Il succo che ne scorre vien ricevuto in vasi molto piani; e quando la gomma à preso una consistenza conveniente, la si taglia in fette o strisce per venderle. Non ci perviene mai la gomma elastica nello stato liquido, ma sempre perfettamente disseccata, ed ordinariamente sotto forma di pere o di piccole bottiglie.

La gomma elastica disseccata, o nello stato concreto, è solida, d'un colore bianco-verdastro a meno che non sia diventata bruna per l'azione del fumo, senza odore, insipida, compressibile, estensibile, elastica, assai tenace, inalterabile all'aria, insolubile nell' acqua. Essa infiammasi facilissimamente se la si accosta ad un corpo infocato. Lasciata per qualche tempo nell'acqua calda, si rammolla e si gonfia. Riscaldata in vasi chiusi, si fonde, si decompone e dà, fra gli altri prodotti, del sotto-carbonato d'ammoniaca — ciò che prova ch'essa contiene una certa quantità d'azoto. L'etere puro, cioè privo d'acqua e di alcool, la discioglie benissimo: ed è solubile del pari negli olì caldi di guaiaco, di succino, di comino, d'angelica, di mirto, di ramerino, e di trementina. Il petrolio è il suo miglior dissolvente a freddo, secondo Fabroni; ma quest'ultima soluzione non si opera bene se la

gomma elastica non sia stata antecedentemente rammollita coll'acqua bollente, o meglio ancora mercè la sua macerazione nell'aceto. Gli alcali la convertono, mediante il calore, in una materia molle gelatinosa ch'essi disciolgono in parte: l'alcool, anche bollente, non à verun' azione su di essa, per cui differisce dalle resine e costituisce un corpo a parte.

Non abbiamo ancora una buona analisi della gomma elastica. Alcuni chimici opinano ch'essa sia formata d'una materia solida e d'una sostanza oleosa: altri al contrario, ed in maggior numero, la considerano come un principio immediato, il quale esiste anche in molti altri vegetabili, ma in troppo scarsa quantità per essere raccolto; si asserisce che qualsivoglia succo bianco ne contenga unito colla resina. Che che ne sia, le nostre piante indigene, come le nostre apocinee, i nostri euforbî, ne contengono troppo poco per essere estratto con qualche profitto. In Provenza lo si è ottenuto dal succo del fico comune (*Ficus carica*) per circa un decimo del suo peso. L'olio estratto dal ricino comune dicesi che ne deponga riposandosi: e parecchie piante esotiche dànno un prodotto che può riferirsi all'una o all'altra di tali sostanze.

Trovansi nelle drogherie diverse gomme elastiche di gradazioni variabilissime. Ve n'à della nericcia, della brunozza, ed anche una terza varietà d'un color rosso-cupo che viene dall'oriente pel commercio della Turchia, e che serve nel paese a fare degli anelli e de'braccialetti. Ma generalmente si preferisce quella che tende al nero perchè è molto più flessibile delle altre; serve principalmente a far delle bottiglie. Si può fabbricare della gomma elastica metteudo strato a strato su delle forme di stoppa gli olì resi seccativi, quello di lino per esempio. Sembra anzi che la pretesa gomma elastica rossa del Tibet e della Cochinchina non sia altro che un olio rosso condensato che si stende altresì sopra la tela od altro tessuto, e la cui materia colorante è analoga a quella della gomma-lacca in bastone.

La sostanza di cui ci occupiamo è impropriamente chiamata gomma elastica, perchè non partecipa affatto delle qualità delle gomme. Essa non serve ad alcun uso medico propriamente detto: ma per la sua insolubilità ed elasticità la si adopera con grandissimo vantaggio in Europa, e probabilmente in altre parti del mondo, per fabbricare un gran numero di strumenti chirurgici, come p. e. cornette acustiche, tubi esofagei, capezzoli artificiali per le donne che ànno il proprio escoriato, tente piene e cave, candelette di diversi calibri, orinali portatili per le persone affette da incontinenza d'urina, cannelli da siringhe, pessarî, ecc. Si fabbrica la maggior parte di questi oggetti tagliando le bottiglie di gomma elastica in pezzi o strisce della forma la più conveuiente: dopo averle fatte gonfiare e rammollire nell'acqua calda, bisogna immergerle per una mezz'ora nell'etere o per un tempo maggiore negli olì volatili: poscia questi diversi pezzi vengono applicati successivamente su d'una spina, e stretti fortemeute gli uni contro gli altri: si fa seccare il tutto, ed in capo a certo tempo trovansi i pezzi aderenti fra loro in modo da presentare, nel tirarne la spina, un tutto omogeneo che à la medesima forma dello strumento o dell'oggetto che si è preso per modello. Ordinariamente, quando si vuole ottenere de' piccoli oggetti in gomma elastica, si fa disciogliere questa sostanza nell'etere o nel petrolio ed in qualche olio volatile mischiato con olio grasso, specialmente coll'olio di canfora, e si applica a strati questa soluzione sopra una forma in cera che poscia si fa fondere nell'acqua bollente. — Si adopera ancora la soluzione di gomma elastica per preparare una specie di vernice, facendo fondere questa materia in un miscuglio d'olio di lino e di trementina. Quando la soluzione è perfetta la si stende su di stoffe di seta con un pennello, oppure alla maniera degli sparadrappi. Le tele o taffettà spalmati con questa vernice sono impermeabili all'acqua. Se ne fa delle coperte, de' mantelli proprî a guarentire dalla pioggia, dei grembiuli, delle berrette da bagni, de' guanti: se ne ricopre le valigie, le carrozze, ecc. Ciò che vi à di più positivo e di più prezioso per la salute si è che con questa stoffa così preparata si può fabbricare degli scappini per richiamare ai piedi la traspirazione suppressa, delle mutande, maniche, cosciali per guarire le affezioni reumatiche, avendo cura di mettere immediatamente sulla pelle un pezzo di flanella che si ricopre col taffettà gommato.

La gomma elastica entra nella composizione dell'inchiostro da stamperia: essa serve ai disegnatori per cancellare i tratti della piombaggine meglio che colla mollica di pane. — Si fa benanche con questa singolare sostanza delle palle solide, le quali seccate sono sommamente elastiche; de' globi sottilissimi nei quali si può conservare del gas. Finalmente da cinque o sei anni in qua si è giunto a tessere a filare ed intrecciare la gomma elastica, in guisa da farla servire alla formazione di cinghie, di calze, di fasce comodissime per esercitare una pressione continua nei casi di varici alle gambe.

Ne' paesi ove raccogliesi la gomma elastica in maggiore abbondanza, la si modella, come presso di

noi, in diverse forme; se ne fa delle bottiglie, de'vasi, che ànno il doppio vantaggio di non rompersi cadendo e di non comunicare alcun odore ai liquidi contenuti. A Para si foggia la gomma elastica in modo da farle rappresentare de' cani, degli uccelli, de' pesci, o delle palle vôte sulle quali si disegnano in rilievo diversi ornamenti. — Gli abitanti della provincia di Emeraldas ne fabbricano delle fiaccole lunghe parecchi piedi e grosse tre o quattro pollici, le quali senza lucignolo ardono benissimo e dànno una luce assai chiara: queste faci, con cui gli Americani s'illuminano ne' loro viaggi notturni, durano circa ventiquattr'ore, e non è punto sgradevole l'odore ch'esse tramandano. Lungo il fiume delle Amazzoni, ove abbondano i vegetabili che forniscono la gomma elastica, i Maynas adoperano questa sostanza per farsene degli stivali e delle scarpe d' un solo pezzo, che son leggerissime ed impermeabili: questi calzari ànno pure la consistenza del cuoio, di cui acquistano il color nero mercè la loro esposizione al fumo quando sono preparati. — Come a Para, si fabbricano anche a Caienna delle bottiglie di gomma elastica assai grandi: si adatta alla loro parte superiore un cannello di legno, e servono per uso di sciringhe. Dicesi che que' naturali si preparano al riposo, vôtando una di tali bottiglie piena d'acqua calda ch'essi prendono per cristiere: anzi si assicura che dopo un pasto sarebbe un' inciviltà di non offrirne una a ciascun convitato; ed il nome di *Pao de xiringa*, dato dai Portoghesi ad uno de' principali alberi da cui si ricava la gomma elastica, sembra in qualche modo guarentire l'autenticità di quest' uso tanto singolare.

ANATOMIA.

* SISTEMA DELLA VENA-PORTA. (A)

Epate guardato nella sua faccia concava.
(Tavola LXXV, fig. 1.ª)

1 Lobo sinistro dell'epate. — 2 Lobo destro. — 3, 3 Peritoneo col ligamento che unisce l'epate al diaframma. — 4, 4 Porzione del diaframma. — 5 Lobo di Spigellio. — 6, 6 Peritoneo che abbandona l'epate nel circuito del ligamento coronario. — 7 Seno della vena porta. — 8 Suo ramo sinistro. — 9 Suo ramo destro. — 10, 10 Vena ombilicale. — 11 Condotto venoso nella sua fossa. — 12, 12 Vena cava. — 13 Tronco dell'arteria epatica. — 14, 14, 14 Rami della medesima. — 15 Ramo arterioso per la vescichetta biliare. — 16, 17 Canali epatici provenienti dal destro e dal sinistro lobo del fegato. — 18 Canale coledoco. — 19 Vescichetta del fiele. — 20, 21 Canale cistico che dal collo della vescichetta si porta nel canale coledoco. — 22 Ponte o *istmo* dell'epate.

(A) A pag. 44 di questo volume promettevano di descrivere in un articolo separato il sistema della Vena-porta per render compiuta l'esposizione anatomica del sistema venoso. Per soddisfare al nostro impegno abbiam fatto ritrarre dalle celebratissime tavole anatomiche del Caldani le figure che in questa nostra presentiamo; e l'articolo corrispondente è stato da noi redatto sulle più volte citate opere di Cloquet e di Bayle e sulle annotazioni del Perrone a questa ultima. *(L'Editore.)*

Vene degl' intestini e Vena porta
(Tav. LXXV, fig. 2.ª)

(Spiegazione della figura.)

1, 1, 1 Vene provenienti dagl' intestini. — 2 Tronco della Vena-porta. — 3, 3 Rami della vena porta che serpeggiano nella sostanza del fegato.

Vena splenica e sue produzioni
(Tav. LXXV, fig. 3.ª)

(Spiegazione della figura.)

1 Tronco della vena splenica. — 2 Vaso breve venoso distribuito pel ventricolo. — 3 Ramuscelli minutissimi. — 4 Vena emerroidale tagliata. — 5, 5 Venuzze sparse per la membrana propria della milza. — 6 Altra vena o vaso breve. — 7 Uno de' vasi linfatici che accompagna la vena splenica.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

DEL FEGATO *(fig. 1.ª)*

Il fegato, chiamato *Hepar* da' Greci e *Jecur* dai Latini, è la glandola più grossa del corpo umano. Occupa quasi tutta la regione ipocondriaca destra, la parte superiore dell'ipogastrio e, nella donna principalmente, una porzione dell' ipocondrio sinistro.

*

Esso discende più in basso a destra che a sinistra; nell'adulto però, nello stato sano, anche nel lato destro non oltrepassa il margine inferiore dell'ultima costa, mentre nel bambino si stende quasi fino all' ombellico. La sua figura irregolare si avvicina secondo *Meckel* a quella d'un quadrilungo. Il suo maggiore diametro che si stende da destra a sinistra, nell'adulto è ordinariamente di dieci a dodici pollici; il diametro antero-posteriore è di sei a sette pollici; il perpendicolare, nel margine posteriore ch' è il più grosso, è di due pollici. — Il peso del fegato secondo *Meckel* è di quattro libbre nell'adulto; e sta a quello di tutto il corpo come 1 a 36. — Il suo colore nei giovani è rosso-bruno; ne' vecchî si fa più scuro e nerastro.

Si considerano in quest'organo due facce, due margini e due estremità.

Faccia superiore. — Convessa in tutta la sua estensione, più però a destra ed indietro che altrove, è rivolta direttamente in sopra a sinistra; nel mezzo guarda in dietro, e a destra è del tutto inclinata in fuori. È contigua al diaframma ch'essa spinge in sopra, rendendolo più concavo a destra che a sinistra. Una duplicatura del peritoneo, chiamata *ligamento sospensorio del fegato*, divide la superficie superiore d'avanti in dietro in due metà disuguali denominate *grande lobo o lobo destro, e lobo medio o sinistro.*

Faccia inferiore. — Meno estesa della precedente, irregolarmente concava e convessa, un poco inclinata indietro, presenta da sinistra a destra —

1.° Una depressione superficiale corrispondente alla faccia superiore dello stomaco.

2.° Il *Solco antero-posteriore o solco della vena ombilicale,* chiamato da Boyer *solco orizzontale o longitudinale.* Esso è diretto d'avanti in dietro, e separa in basso i due lobi, come il ligamento sospensore li separa in sopra. Questo solco à la forma d' una doccia più o meno profonda; spesso cambiasi nella sua metà anteriore in un vero canale per una porzione della sostanza del fegato che passa da un lobo all'altro. Nel feto contiene in avanti la vena ombellicale ed in dietro il canale venoso; mentre nell'adulto rimane occupato dagli stessi vasi obliterati e divenuti cordoni fibrosi.

3.° Il *Solco trasversale o Solco della vena porta.* È una seconda scissura meno profonda e meno lunga della precedente ch'essa taglia ad angolo retto; ed è diretta secondo il gran diametro dell' epate. Occupa presso a poco il terzo medio di quest'organo, cominciando sul lobo destro da una fenditura stretta che poi si allarga molto dirigendosi a sinistra. Non offre mai l'apparenza d'un canale, e riceve il seno della vena-porta, l'arteria epatica, le radici del canale epatico, e molti filetti nervosi e vasi linfatici: tutte queste parti son ligate insieme da una guaina fibro-cellulosa.

4.° Il *Solco della vena cava inferiore.* Cortissimo ma profondo, è situato in dietro presso al margine posteriore del fegato; spesso si cangia in un canale.

5.° L' *eminenza porta posteriore*, chiamata benanche *lobolo*, *piccolo lobo o lobo di Spigellio* (5). È una specie di papilla voluminosa situata dietro il solco traversale del fegato nella dietro-cavità del peritoneo, al di sotto dell' epiploon gastro-epatico: la sua forma assai variabile si avvicina d'ordinario ad una piramide triangolare. Due prolungamenti sembrano fissare la sua base al gran lobo del fegato: uno vi si perde insensibilmente nella superficie; l'altro risale posteriormente verso il solco della vena cava inferiore. Quest'eminenza sta davanti alla colonna vertebrale, tra la vena cava inferiore e l' esofago; e trovasi come schiacciata tra i due orificî dello stomaco il pancreas e'l resto del fegato.

6.° L'*eminenza porta anteriore.* Meno considerabile della precedente, larga, poco rilevata, separa la metà anteriore del solco della vena ombilicale da una fossa superficiale che riceve la vescichetta biliare.

7.° Finalmente del tutto a destra due infossamenti superficiali, de' quali uno anteriore corrisponde all'estremità destra del colon traverso, e l' altro posteriore guarda il rene destro e la capsula surrenale dello stesso lato.

Margine anteriore. — Sottile, convesso, è applicato contro la base del petto: è interrotto da due incavature, una delle quali è formata dal solco della vena ombilicale, e l'altra corrisponde al fondo della vescichetta biliare.

Margine posteriore. — Molto denso, rotondeggiante, presenta la fine del solco della vena ombelicale, quello della vena cava, ed i tronchi delle vene epatiche. Nel mezzo è unito all'aponeurosi frenica mercè un tessuto cellulare denso e compatto; e nei lati è fissato al diaframma per due ripiegature del peritoneo conosciute sotto il nome di *ligamenti triangolari del fegato.*

Estremità destra. — Assottigliata anteriormente, densa posteriormente, è situata nell'ipocondrio destro ed è contigua al diaframma.

Estremità sinistra. — Presenta un orlo sottile e convesso che si prolunga talvolta fino alla milza sotto forma d'una larga linguetta.

Organizzazione del fegato. — La struttura del fegato è sommamente complicata; ed offre alla osservazione dall'anatomico involucri, vasi sanguigni, vasi linfatici, nervi, un tessuto particolare o parenchima, ed un apparecchio escretore.

Involucro sieroso o peritoneale. — Liscio sottile trasparente, è fornito dal peritoneo che dalla faccia inferiore del diaframma ripiegasi sul fegato senza circondarlo interamente: esso non ne ricopre affatto il margine posteriore, i due solchi della faccia inferiore, quello della vena cava e la fossa destinata a ricevere la vescichetta biliare; e manca pure nell'intervallo de' due foglietti del ligamento sospensorio, poichè esso stesso lo forma. Quest' involucro è libero nell' esterna superficie, cioè verso la cavità addominale; e colla superficie interna è aderente al secondo involucro del fegato.

Involucro cellulare o profondo. — Molto più esteso del precedente, riveste tutta la superficie esterna del fegato, e prolungasi anche nella sua grossezza, formando intorno alle branche ed alle ramificazioni della vena porta, dell'arteria epatica e del condotto dello stesso nome, delle guaine sottili e molto dense conosciute sotto il nome di *capsula del* Glisson.

Vasi e nervi. — I vasi sanguigni del fegato sono molli: gli uni vi portano il sangue, come l' arteria epatica e la vena porta — e prima della nascita la vena ombelicale: altri ne ritirano il sangue che vi à soggiornato, e questi sono le vene epatiche. — I suoi vasi linfatici son molto numerosi. — I suoi nervi provengono dallo pneuma-gastrico, dal diaframmatico e dal plessò epatico.

Parenchima del fegato. — La sostanza del fegato è molto consistente ma fragile, ed à un color fulvo o giallogno. Se s'incida con un coltello bene affilato e si esamini attentemente la superficie tagliata, essa sembra porosa perchè numerosissimi sono i vasi incisi; ed in oltre si scorgono moltissimi punti gialli sparsi irregolarmente, i quali corrispondono alle radicette dei condotti biliari. Se al contrario si laceri, allora il suo tessuto sembra ineguale e formato dall'unione d'un'immensa quantità di granelli oblonghi o poligoni solidi, della grossezza d'un grano di miglio, d'una tinta rosso-scura, d'una consistenza molle, ne' quali vanno a terminare le ultime estremità de' rami della vena porta e dell'arteria epatica, e donde partono le radicette de' condotti biliari, delle vene epatiche e de' vasi linfatici profondi. L' intima struttura di questi granelli non è ancora ben conosciuta. Se prestiam fede a *Malpighi*, ciascun granello à nel suo interno una cavità in cui si versa la bile che poi vien portata via dai condotti biliari. *Bleuland* parla pure di glandole epatiche; ma tutto induce a credere che sotto questo nome egli abbia indicato degli aggregati di più granelli. D'altra parte *Ruischio*, *Albino*, *Prochaska*, *Soemmering* ed altri moderni anatomici suppongono che il tessuto del fegato non sia composto che di fascetti comunicanti direttamente gli uni cogli altri nelle estremità: ma questa opinione non è da tutti abbracciata.—Il parenchima del fegato non è assolutamente omogeneo, ma composto di due sostanze, una rosso-bruna e l'altra giallogna, che da per tutto alternano l'una coll'altra. A prima vista sembra che queste sostanze formino delle liste ondulate grosse circa mezza linea; ma quando vi si fa più attenzione si riconosce, che la gialla forma una massa coerente in tutte le parti della glandola, ch' ella vi produce una moltitudine di elevatezze e d' infossamenti, quantunque offra numerose interruzioni, e rappresenta in conseguenza una complicatissima rete. Negl' intervalli, che ànno a un dipresso una linea di diametro e che sono poligoni stellati, si trova la sostanza scura la quale non forma un tutto coerente come la precedente, ed è più molle e meno trasparente di essa. *Ferrein*, *Haller*, *Gunz*, *Autenrieth*, *Bichat*, *Mappes e Meckel* ànno tutti ravvisata questa sostanza; per cui sembra che non possa rivocarsi in dubbio. Non concordano però gli anatomici nell' assegnare il nome alle due mentovate sostanze: *Ferrein* chiama *midolla* la sostanza scura e *scorza* la sostanza chiara: *Autenrieth Mappes e Meckel* al contrario dànno il nome di *midolla* alla sostanza chiara e quello di *scorza* alla scura.

Apparecchio escretore della bile. — Questo apparecchio si compone del condotto epatico, della vescichetta biliare, dei condotti cistico e coledoco.

1.° *Condotto epatico* (16, 17 fig. 1.ª). — Prende origine nelle granulazioni dell'epate da una moltitudine di finissime radicette, che nascono sul limite che separa la sostanza midollare dalla corticale, benchè non veggansi distintamente attraversar la prima, e che non finiscono mai alla superficie del fegato, ma sempre, anche quando sono superficiali, si profondano nell'interno della glandola. Queste piccole radici si riuniscono in branche, successivamente più voluminose, accompagnate dalle divisioni della vena porta e dell'arteria epatica, e avviluppate dalla capsula di Glisson; e formano due tronchi principali, uno pel lobo sinistro e l'altro pel destro, i quali escono dal solco trasversale del fegato e si uniscono ad angolo retto. Il canale epatico che ne risulta, lungo circa un pollice e mezzo, d'una linea e mezza di diametro, scende

obliquamente in dentro fra le due lamine dell' epiploon gastro-epatico, avanti alla vena porta, a sinistra del collo della vescichetta biliare, e si unisce al canale cistico. — I condotti biliari ànno le pareti più grosse di quelle delle vene. — Quando vi si spinge un' iniezione, essa non penetra ordinariamente in nessun'altra sorta di vasi: o quando ciò accade, sono i linfatici quelli che il più delle volte e più compiutamente si riempiono; in seguito vengono i rami della vena porta.

2.° *Vescichetta biliare* (19. fig. 1.ª). — Si dà questo nome, ed anche quello di *cisti fellea*, ad un serbatoio membranoso piriforme od ovoidale, situato in un infossamento superficiale della faccia inferiore del lobo destro del fegato. La sua grossa estremità è diretta in avanti a destra ed in basso, e l' apice in dietro a sinistra ed in alto. — Nella sua superficie esterna si distingue un corpo, un fondo ed un apice o collo. Il *corpo* è aderente in alto alla sostanza del fegato, mediante un tessuto cellulare molto compatto e parecchie ramificazioni di vasi sanguigni; ma non si osserva alcuna specie di condotti biliari che passino da uno all'altro di tali organi, come avean pensato gli antichi creando i canali *epato-cistici*: in basso il corpo suddetto è libero, ricoperto dal peritoneo, ed appoggiato sopra il piloro il duodeno e l'estremità destra dell'arco del colon. Il *fondo* è ritondato, più o meno largo, ricoperto in tutto o in parte dal peritoneo: per lo più oltrepassa il margine anteriore del fegato, e corrisponde alle pareti dell'addomine ed al lato esterno del muscolo retto corrispondente Il *collo* è ristrettissimo e continua col canale cistico. — La superficie interna della vescichetta è rugosa reticolata increspata, e quasi sempre tinta in verde per effetto della bile che contiene: offre in tutta la sua estensione delle areole rotonde o poligone di larghezza e profondità variabilissime, e soprattutto apparenti verso il mezzo: nelle vicinanze del collo si osservano da quattro a sette piccole piegature valvulari prominenti, che sembrano destinate a rallentare in tal luogo il corso della bile.

La vescichetta biliare è composta di tre membrane soprapposte. — La *membrana sierosa* che vi esiste soltanto sulla faccia libera è fornita dal peritoneo. — La *membrana cellulare*, molto densa e stretta, aderisce colla sua superficie esterna, in alto alla sostanza del fegato, in basso alla tunica sierosa; e colla superficie interna alla membrana mucosa: sulla superficie esterna di questa tunica si scorgono delle fibre biancastre che talvolta somigliano alle fibre muscolari degl'intestini; ma esse non formano una tunica particolare, nè sono muscolari, come s'è asserito da molti, ma puramente cellulose. — La *membrana mucosa* è molto densa, biancastra durante la vita, verdastra dopo la morte: la sua superficie interna presenta molte pieghette ed esilissime aperture, particolarmente verso il collo, che sono gli orifizî escretori di alcuni piccioli granelli sottoposti analoghi ai follicoli mucosi; vi si osserva pure un gran numero di papille fungose vicinissime le une alle altre.

Le arterie della vescichetta provengono dalla epatica: le sue vene si gittano nella vena porta: i suoi nervi derivano dal plesso epatico; ed i suoi vasi linfatici si uniscono a quelli del fegato.

3.° *Condotto cistico* (20, 21). — È la continuazione del collo della vescichetta, e trovasi situato nella spessezza dell'epiploon gastro-epatico: è più piccolo del condotto epatico, ma ne à quasi la stessa lunghezza. Diretto in dentro in dietro ed un poco in alto, incontra sotto un angolo acuto il canale epatico, lo costeggia per qualche tempo, ed in fine vi si unisce. Il suo lato sinistro è in rapporto col tronco dell'arteria cistica, e dietro di esso sta l'orificio della retro-cavità degli epiploon.

4.° *Condotto coledoco* (18). — Risulta dall'unione de' canali cistico ed epatico; ma sembra essere la continuazione di quest'ultimo. Lungo da tre pollici a tre e mezzo circa, situato fra le due lamine dell' epiploon gastro-epatico, davanti alla vena porta e al di sotto dell'arteria epatica, scende dietro l'estremità destra del pancreas e la seconda porzione del duodeno, abboccasi col canale pancreatico o gli scorre accanto, s'insinua obliquamente fra le tuniche carnosa e mucosa del duodeno, e si apre in questo un pollice più in basso nel punto di riunione della seconda e terza curvatura, con un orificio situato nel centro d'un piccolo tubercolo, e guernito d' una piega membranosa.

Tutti i condotti escretori della bile son formati di due membrane distinte: l'*esterna* sembra composta di fibre bianche e longitudinali: l'*interna* è mucosa tenuissima, e continua colle membrane interne della vescichetta e del duodeno.

Sviluppo. — Il fegato sotto il rapporto dello sviluppo offre varî punti a considerare. 1.° L'*epoca della sua manifestazione* è anteriore a quella d'ogni altro organo: si fa distinguere fin dalla prima formazione del feto, pel suo colorito nel mezzo della specie di cellulosità che rappresenta l' embrione — 2.° Il suo *volume* è in proporzione tanto più considerabile quanto più si esamina ne' primi tempi della formazione del feto. Secondo *Walther*, nell'embrione di tre set-

timane il fegato pesa la metà di tutto il corpo: questo volume relativamente enorme si mantiene durante la metà della vita intro-uterina. Nella nascita il peso del fegato è la diciottesima parte di quello di tutto il corpo. Dopo la nascita il suo volume soffre una diminuzione reale ed assoluta: verso l'età delle pubertà, quest'organo presenta lo stesso volume relativo a quello che avrà in seguito. — 3.° Le *differenze di situazione* del fegato sono legate alle differenze di volume. Così, nella prima metà della vita intra-uterina, questo viscere riempiendo la maggior parte dell'addomine è in rapporto colle regioni nelle quali non trovasi in epoche inoltrate — ne'primi tempi discende fino alla cresta iliaca. Durante la seconda metà della vita intra-uterina e nella nascita, esso non occupa che una parte dell'addomine, ma corrisponde ancora per una grandissima estensione alle pareti addominali. Ne'primi tempi il ligamento falciforme dell'epate corrisponde alla linea mediana; nella nascita si trova un poco a destra di questa linea, e se ne allontana di vantaggio negli anni seguenti. — 4.° Il volume tanto considerabile del fegato durante la vita intra-uterina è ligato all'esistenza della *vena ombilicale* che porta al feto il sangue dalla placenta, cioè tutto il sangue che dee servire alla nutrizione: la diminuzione sì rapida dell'epate dopo la nascita è probabilmente dovuta all'obliterazione della vena suddetta. — 5.° Il *tessuto* del fegato nel feto è di colore rosso-chiaro ne' primi tempi, e bruno-carico negli ultimi tempi della gravidanza: è anche tanto meno consistente e più fragile quanto più si osserva ne' primi tempi del concepimento. Il fegato è ingorgato d'una grande quantità di sangue prima e dopo la nascita. — 6.° La distinzione di ciò che dicesi delle due sostanze del fegato si stabilisce soltanto dopo la nascita.

Lo sviluppo del fegato e del canale intestinale del feto ad un' epoca poco avanzata della sua formazione, la grande quantità di sangue che ricevono cotali organi, ed il grande spazio che occupano nell'addomine, ànno indotto il dott. *Lee* a supporre ch'essi debbano esercitare alcune funzioni nell'economia del feto. Benchè veruna sostanza nutrizia non vi possa essere portata dalla bocca, si trova intanto che le materie contenute nelle differenti porzioni del canale intestinale abbiano, in quanto all'aspetto ed alla composizione chimica, una manifesta analogia con quelle che esistono nelle stesse parti dell'adulto, nelle quali si opera la chilificazione e l'assorbimento. In fatti, una materia semi-fluida, che offre tutti i caratteri dell'albumina, si vede aderente alle pareti inferiori dell' intestino gracile; è soprattutto abbondante intorno ai punti ne' quali i condotti escretori del fegato si aprono nel duodeno, e diminuisce progressivamente a misura che si avanza verso la fine dell'ileo. Le intestina crasse sono ordinariamente distese da un altro fluido omogeneo verde-nerastro, che non contiene albumina e sembra affatto escrementizio. Nello stomaco non si rinviene alcuna traccia d'albumina. Il sig. *Lee* conchiude che negli ultimi mesi della gravidanza si faccia nella superficie interna del canale intestinale un assorbimento d'una sostanza nutritiva; e con diversi argomenti cerca provare che il fegato sia l'organo che la somministra, e che in conseguenza lo stesso concorra a fornire materiali nutritivi pel feto.

Usi. — Il fegato è l'organo secretore della bile, la quale vien elaborata ne' grani glandolosi mercè un ignoto meccanismo. S'ignora altresì se i materiali della secrezione sieno apportati dall'arteria epatica o dalla vena porta. La bile percorre successivamente tutte le ramificazioni del condotto epatico: pervenuta in questo, può seguire due direzioni; portarsi direttamente nel duodeno pel canale coledoco, oppure nella vescichetta biliare a traverso del canale cistico.

* SISTEMA DELLA VENA PORTA.

Questa vena prende origine da tutti gli organi rinchiusi nella cavità addominale, eccetto i reni e la vescica, e l'utero nella donna. Tutte queste radici dopo essersi più volte riunite costituiscono finalmente due tronchi principali, che sono la vena splenica e la mesenterica superiore.

Vena splenica (fig. 3.ª). — Nasce nella milza da tre o quattro fino a sette od otto branche, le quali dopo un corto tragitto si riuniscono sul pancreas in un solo tronco. Si dirige quindi trasversalmente a destra sotto l'arteria splenica cui accompagna; ed avanti al pancreas, a livello della colonna vertebrale, si unisce colla mesenterica superiore. Nel suo tragitto riceve le vene corrispondenti ai *vasa breviora*, le *vene gastro-epiploiche destra* e *sinistra*, le *duodenali*, le *pancreatiche*, la *coronaria stomatica* e la *piccola meseraica* o *mesenterica inferiore*. Quest'ultima riporta il sangue dalla parte sinistra del colon trasverso, del colon discendente e del retto. Le sue radici corrispondono alle branche immediate dell'arteria mesenterica inferiore; ed essa stessa accompagna il tronco di quest'ultima fino al di sopra dell'S del colon. Allora se ne discosta, risale verticalmente dietro al peritoneo della regione lombare

sinistra, passa tra il mesocolon trasverso e la colonna vertebrale, s'impegna sotto il pancreas e si unisce ad angolo quasi retto colla vena splenica.

Vena mesenterica superiore. — Questa vena, chiamata anche *grande meseraica*, è quasi interamente disposta come l'arteria dello stesso nome. È formata da tutte le vene dell'intestino gracile, e da tre vene che corrispondono alle tre arterie coliche destre e che ànno lo stesso nome. Le sue radici costituiscono nella grossezza del mesentero un reticolato simile a quello delle ramificazioni dell'arteria. Pervenuto il suo tronco al bordo aderente del mesocolon trasverso, s'impegna sotto il pancreas e si unisce ad angolo ottuso colla vena splenica, dopo aver ricevuto parecchie vene duodenali e pancreatiche. Ne' primi tempi della vita intra-uterina essa accoglie benanche la *vena onfalo-mesenterica*, che nasce dalla vescichetta ombelicale e che sparisce comunemente al terzo mese della gravidanza.

DEL TRONCO DELLA VENA PORTA E DELLE SUE DIVISIONI.

Il tronco della vena porta risulta dall'unione delle due vene *splenica e mesenterica superiore*; ma il suo diametro è molto minore della somma de'diametri di queste vene. — Sale obliquamente a destra ed in dietro; ed à presso a poco quattro pollici di lunghezza, dalla colonna vertebrale ove comincia fino al solco del fegato ove termina. Estesa da principio sotto la piccola estremità del pancreas e dietro la seconda porzione del duodeno, coperta dall'arteria epatica e dai condotti coledoco ed epatico, circondata da gran numero di filetti nervosi e di vasi linfatici, la Vena porta arriva presso l'estremità del solco trasversale del fegato, e vi si biforca. Le due sue branche si staccano ad angolo quasi retto, e formano ivi sotto al fegato un canale orizzontale chiamato *Seno della vena porta.* Sono accompagnate entrambe in tutte le loro divisioni da quelle dell'arteria epatica: si ramificano all'infinito nel parenchima del fegato, distribuendosi la destra nel gran lobo, e la sinistra, ch'è più piccola e più lunga, nel lobo medio e nel lobolo.

Qui stimiamo opportuno di avvertire che i vasi del fegato non si distribuiscono tutti nello stesso modo, nè ànno tutti le medesime relazioni fra loro nè le medesime connessioni colla sostanza dell'organo. L'arteria epatica la vena porta ed i condotti biliari sono involti nella capsula di *Glisson*, e per conseguenza non sono a contatto immediato col tessuto proprio del viscere; mentre i rami delle vene epatiche vi ànno un'intima aderenza perchè sforniti d'esterno involucro. — Sembra che l'arteria epatica sia principalmente destinata a nutrire il tessuto dell'organo, giacchè essa, secondo *Glisson Bianchi Walther e Mappes*, si spande sugli altri vasi formando una complicatissima rete: le più fine ramificazioni però si aprono eziandio nell'interno della vena porta *(Walther)*. — La vena porta forma la più gran parte della sostanza del fegato. Essa si ramifica in un modo dicotomo, benchè l'uno de' due rami sia più grosso dell'altro; e finisce in due modi. Parecchi rami, alcuni de'quali ànno sino ad una linea di diametro, si anastomizzano con ramificazioni corrispondenti delle vene epatiche *(Bertin Walther)*. Altri rami più sottili sono più particolarmente in relazione colle origini de'condotti biliari, ma meno immediatamente di quelle di cui si è fatto parola; poichè iniettando la vena porta non si giunge mai a riempiere i soli condotti biliari, e perchè l'iniezione passa sempre in pari tempo in altri vasi specialmente nelle vene epatiche *(Walter, Mappes)*. Le sue più fine ramificazioni non penetrano nella sostanza midollare del fegato, ma si spandono nella sostanza corticale; e non ànno neppure relazione mediata o prossima colla prima *(Mappes)*. — Le vene epatiche contribuiscono meno della vena porta a formare la sostanza del fegato. Quando s'iniettano, il liquore non passa nella vena porta *(Glisson)*. La loro direzione è generalmente trasversale. — I vasi linfatici sono strettamente legati specialmente ai condotti biliari, di modo che la cavità loro comunica direttamente con quella di questi condotti, o almeno la sostanza che si trova fra essi è sommamente sottile molle e facile a distruggersi. I vasi linfatici delle diverse regioni del fegato non si anastomizzano punto insieme, giacchè l'iniezione di un ramo non riempie che la porzione dell'organo in cui il ramo medesimo si distribuisce.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA E FISIOLOGIA.

Circolazione del Sangue. (A)

Apparecchio circolatorio del feto (Tavola LXXVI, fig. 1, 2, 3.)

(Spiegazione della figura 1.ª)

1 Vena ombilicale. — 2 Canale venoso. — 3 Vena cava inferiore. — 4, 4 Vene epatiche. — 5 Vena porta. — L, D Lobo dritto del fegato. — L, S Lobo sinistro. — S, L Solco longitudinale. — S, T Solco trasversale. — V. Vescichetta del fiele.

(Spiegazione della figura 2.ª)

1 Vena ombilicale. — 2 Canale venoso. — 3 Vena cava inferiore. — 4, 4 Vene epatiche. — 5 Vena porta. — 6, 7, 8, 9, 10, 11 Anastomosi fra i vasi del fegato.

(Spiegazione della figura 3.ª)

1 Vena ombilicale. — 2 Canale venoso. — 3 Vena cava inferiore. — 4, 4 Vene epatiche. — 5 Vena porta. — 12 Arteria polmonare dritta. — 13 Arteria polmonare sinistra. — 14 Aorta discendente. — 15 Canale arterioso. — 16 Vena cava superiore. — 17, 17 Arterie coronarie. — 18, 18 Vene coronarie. — 19, 19 Arterie ombelicali. — 20 Arteria brachio-cefalica. — 21 Carotide primitiva sinistra. — 22 Arteria succlavia sinistra. — 24 Arteria timica. — 25 Arterie bronchiali. — 26 Arterie esafagee. — 27 Arterie mediastine. — 28 Arterie intercostali. — 29 Arterie diaframmatiche. — 30 Arteria celiaca. — 31 Arteria mesenterica superiore. — 32 Arteria mesenterica inferiore. — 33 Arterie capsulari. — 34 Arterie renali. — 35 Arterie spermatiche. — 36 Arterie lombari. — 37 Arterie iliache primitive. — 38 Arterie crurali. — 39 Arterie ipogastriche. — *o*, *d* Orecchietta destra del cuore. — *o*, *s* Orecchietta sinistra.

(A) Dopo di avere partitamente descritto, ne' precedenti articoli, il cuore le arterie e le vene del corpo umano, che sono gli organi destinati alla Circolazione del sangue, stimiamo opportuno di dare un colpo d'occhio generale su di questa interessantissima funzione, sicuri con ciò di far cosa grata ai nostri leggitori. A tale oggetto, non trovandone nell'originale francese che da noi si traduce, abbiam ritratto dal *Dizionario pittoresco di Storia naturale* tanto le figure che presentiamo in questa tavola, quanto l'articolo che qui pubblichiamo ridotto, e che appartiene al signor Martin Saint-Ange. *(L' Editore).*

Apparecchio circolatorio nell'adulto. (Tav. LXXVI, fig. 4.)

In questa figura le indicazioni sono le medesime della figura 3.ª

DESCRIZIONE DELLA CIRCOLAZIONE DEL SANGUE.

Chiamasi *Circolazione* il corso del sangue in vasi che partendo dal cuore ritornano allo stesso punto.

Il corso del sangue è una di quelle funzioni importanti che ànno maggiormente eccitato la curiosità de' notomisti e de' fisiologi d'ogni tempo. Sembra che *Ippocrate* sia stato il primo che abbia scoverto de' vasi, e che abbia dato loro il nome di vene. Dopo di lui *Proxagora* scoprì le arterie, alle quali ei diede tal nome perchè opinò che rinchiudessero dell'aria durante la vita. *Galeno* riconobbe che le arterie conteneano del sangue, e ch'esse erano agitate da battimenti prodotti dal movimento che il cuore imprimeva alle loro pareti. Nel tempo di *Vesalio* si scoprì nelle vene un gran numero di valvole, ma non si fece attenzione alla loro disposizione — ciò che per altro avrebbe fatto conoscere come si operava il corso del sangue ne' vasi. In quell'epoca non si sapeva ancora come le arterie comunicassero colle vene; e si supponeva che il sangue passasse da un ordine di vasi nell'altro a traverso delle porosità del cuore, quando *Serveto* medico teologo del sedicesimo secolo scoprì il piccolo cerchio che percorre il sangue, e dimostrò che questo fluido passava dal cuore ne' polmoni per le arterie polmonari, traversava i polmoni e tornava nel cuore per le vene polmonari. *Colombi* descrisse in seguito anche più esattamente la circolazione polmonare. Finalmente, sebbene *Cesalpino* avesse conosciuto e stabilito tutta la teoria della circolazione, la gloria della importante scoverta fu attribuita all'inglese *Harvey* perchè la divulgò e la descrisse. Nel 1602 egli apprese l'esistenza delle valvule, conobbe il loro uso e sospettò la teoria della circolazione (B). Tornato in Inghilterra, impiegò 17 anni in ricerche che doveano servir d'appoggio alla scoverta; poscia la pubblicò e la sostenne vittoriosamente per nove anni; e solo nel 1632, dopo aver

(B) *Harvey* s'istruì nelle Scuole italiane, e specialmente in quella di *Acquapendente* il quale avea rinvenuto le valvule in tutte le vene. *(L'Editore.)*

sofferto i più vivi attacchi, egli ebbe la soddisfazione di vederla trionfare.

Nel 1661 *Malpighi* pubblicò le sue osservazioni notabili, fatte con una semplice lente su i polmoni e la vescica orinaria delle ranocchie, e che tendeano a dimostrare la comunicazione delle arterie colle vene per mezzo delle anastomosi.

Nel 1688 *Leuwenhoek* esaminò lo stesso fenomeno mercè il microscopio; ed in segnito un gran numero d'osservatori ànno confermato siffatte scoverte.

La Circolazione comprende due parti distinte — gli agenti ch'essa adopera, e le strade che segna al sangue: l'insieme di queste due parti costituisce un apparecchio più o meno complicato destinato ad eseguire tale funzione. — Or qual'è l'utilità di questa funzione? Un fatto costante, quello cioè della respirazione, dimostra che in tutti gli animali che non ànno trachee il sangue è obbligato a passare incessantemente in più o men grande quantità per un organo destinato a sottoporlo all' azione mediata o immediata dell' ossigeno. Due grandi sistemi capillari sembrano concorrervi. Negli animali che ànno dei polmoni o delle branchie, il sangue, dopo aver traversato questi organi, passa nel sistema capillare generale. Al contrario, negli animali sforniti di polmoni e di branchie apparenti il sangue passa soltanto pel sistema capillare generale, che da sè solo sembra che esegua la funzione della respirazione: oppure l'aria va a cercare il sangue per mezzo d'orificî particolari negli animali a trachee. Dunque l'utilità dell'apparecchio circolatorio consiste principalmente nel mettere il sangue a contatto coll'aria.

Chiamasi *piccola Circolazione* quella che si fa nei polmoni o nelle branchie; e *grandc Crcolazionc* quella che à luogo in tutto il resto del corpo. Così il sangue che attraversa i vasi capillari della piccola circolazione trovasi in contatto coll'aria, ed acquista le qualità necessarie per mantenere la vita degli organi; mentre quello che percorre i capillari della grande circolazione perde la sua qualità di sangue rosso arterioso o vivificante, e diviene venoso o nero. Nondimeno gli animali che sono sprovvisti di polmoni e di branchie, e che vivono nell'acqua, assorbono per tutta la superficie del loro corpo abbastanza di ossigeno per vivificare convenientemente il sangue — il quale malgrado ciò non potrebbe esser distinto in arterioso e venoso.

Vi è un'osservazione interessante a fare sul modo con cui si ramificano i vasi capillari; ed è che ora le arterie continuano colle vene, dividendosi nella loro terminazione in un gran numero di branche anastomizzate insieme, donde provengono le radicette delle vene; ora due vasi che seguono lo stesso tragitto si mandano gran numero di rami di comunicazione; ora finalmente le ultime divisioni delle arterie si ricurvano in anse per incontrare una picciolissima estremità d'una vena. Si osserva più particolarmente questa disposizioue nelle villosità della placenta della donna, e sulle branchie della cazzuola della rana. Questi diversi modi di comunicazione e la vascolosità capillare de'tessuti sono molto importanti a conoscersi, imperciocchè ne' vasi capillari appunto si operano i fenomeni di nutrizione, di secrezione, ecc. — ed è forse per ciò che *Ruischio* à detto che la struttura intima di tutti i nostri organi non è che un complesso di vasi. Nulladimeno, anche ammettendo una vascolarità prodigiosa degli organi, pensiamo con *Albino* e col più gran numero di notomisti, che vi sia altra cosa oltre de'vasi nell'organizzazione animale; altrimenti i nostri tessuti non essendo che un ammasso di vasi dovrebbero essere dappertutto identici — ciò che non si verifica.

I soli tessuti che sembrino impermeabili al sangue sono l'epidermide ed i capelli. Egli è vero che nella *plica polacca*, ch' è un' alterazione morbosa del bulbo de' capelli, si è visto colare del sangue dall' interno de'capelli medesimi tagliati vicinissimamente alla testa; ma in tal caso non è il capello che dà l'emorragia ma sibbene il bulbo o la radice che si è prolungata nella base del pelo. Non si sa con certezza se nel tessuto cellulare esistano vasi; ma da gran parte di notomisti vi sono ammessi. La circolazione del sangue nelle membrane sierose è chiaramente dimostrata dalle iniezioni. Finalmente le ossa racchiudono de' vasi sanguigni, ma in picciola quantità, specialmente ne' vecchî.

Non è lo stesso per gli organi che son destinati a segregare i principî contenuti nel sangue, il fegato cioè, la milza, i reni, ecc.; tutte queste glandole in generale ricevono un' enorme quantità di arterie; ed il numero de' vasi capillari ch'esse racchiudono varia secondo l'età, imperciocchè è considerabile ne' primi tempi e diminuisce progressivamente nell' adulto e nel vecchio. Il corso del sangue in questi vasi è, come abbiamo detto, sotto l'influenza dell'azione del cuore: è sottoposto in oltre ad un' azione particolare dipendente dalla vitalità delle arterie e de' vasi capillari: fors'anche bisognerebbe ammettere l'esistenza d'una attrazione particolare fra questi tessuti ed il sangue, onde spiegare soprattutto il suo movimento ne'vasi di prima formazione, ed il suo modo di circolazione negli animali privi di cuore propriamente detto.

Dopo i vasi capillari vengono le vene. Questi vasi, destinati a riportare nel cuore il sangue che le arterie ànno distribuito a tutti gli organi, sono ben più numerosi di queste ultime, ed anche più ampie e più dilatabili. Lo spazio in cui è contenuto il sangue venoso è dunque più considerabile di quello che racchiude il sangue arterioso; si calcola che delle 30 libbre circa di sangue che contiene il corpo d'un uomo adulto, nove parti si trovino nelle vene e quattro soltanto nelle arterie. Le vene, meno tortuose delle arterie, seguono una direzione più dritta: le loro anastomosi sono anche più frequenti. Finalmente l'interno delle vene è guernito di pieghe valvulari formate dalla duplicatura della loro tunica interna. Queste valvule allorchè sono abbassate chiudono il canale, rompono la continuazione della colonna del sangue che torna al cuore, e per la loro disposizione nella direzione del corso del sangue si oppongono al suo ritorno ne' vasi capillari.

L'esistenza d'una tunica muscolare nelle vene fa sì che quelle che sono distese da soverchio sangue tendano a tornare su loro stesse per riprendere l'ordinario calibro. Ora le vene non essendo indefinitivamente estensibili, e le radicette riportando loro sempre novelle quantità di sangue, la Circolazione venosa potrebbe a rigore essere spiegata per l'azione di questa tunica. Ma vi è pure l'azione del cuore che si comunica alla colonna del sangue, e che si unisce alla prima. Si è pure cercato di spiegarla pel vôto che si fa nel petto nel momento dell'inspirazione. Ma per noi l'afflusso del sangue nelle cavità del cuore dev'essere attribuito al vôto istantaneo che si fa nelle sue orecchiette e ne' suoi ventricoli. Del rimanente, che che ne sia di queste diverse spiegazioni, la Circolazione negli animali che ànno polmoni consiste generalmente nel passaggio del sangue dal cuore al polmone, dal polmone al cuore, da questo a tutte le parti del corpo, e da queste ultime al cuore. Il sangue scorre dalla periferia al centro nelle vene; e nelle arterie va al contrario dal centro alla periferia, passando successivamente dai tronchi principali nelle branche ne' rami e ne' capillari. In quasi tutta la sua estensione il corso del sangue nelle vene non lascia scorgere alcun battimento; mentrechè le arterie presentano de' battiti che corrispondono alle pulsazioni del cuore.—Nell'uomo si dà il nome di *polso venoso* alle ondulazioni che osservansi talvolta in certe vene del corpo. Esse dipendono le une dalle contrazioni del cuore, le altre da' movimenti del petto. A ciascuna costrizione dell'orecchietta destra del cuore una parte del sangue ch'essa riceve è respinta nelle vene che vi sboccano: quest'onda retrograda si comunica di grado in grado fino alle vene superficiali, e diviene apparente. L'azione della respirazione mena allo stesso risultamento; imperciocchè secondo il sig. Fermons, nella inspirazione vi à stasi del sangue nelle pareti delle cellule polmonari, affinchè il sangue resti pel più lungo tempo possibile a contatto coll'aria. Ora questa stasi nelle cavità del polmone determina pure un rigurgito del sangue nelle vene — ciò che produce il polso venoso. — Le ligature applicate sulle membra impediscono al sangue d'arrivare al cuore, e determinano il gonfiamento di tutte le branche venose nella parte che trovasi al di sotto della ligatura: ma perchè ciò accada è d'uopo che la ligatura sia moderatamente stretta, perchè se la fosse al punto di comprimere le arterie profonde delle membra, invece di produrre un gonfiamento durevole nelle vene, impedirebbe al sangue di arrivarvi. La compressione delle arterie trova la sua applicazione in chirurgia ne' casi di emorragia arteriosa nel momento d'un'amputazione, o per guarire certe aneurisme.

Finalmente il sangue ch'esce da una vena aperta ne sfugge assai meno rapidamente che da un'arteria dello stesso volume: nel primo caso esso cola a getto continuo, e nel secondo a zampilli; percui può sempre distinguersi la natura del vaso aperto.

Ciò posto, ecco quali sono le possibili combinazioni della Circolazione nella serie animale. Quando tutto il sangue venoso passa necessariamente per l'organo respiratorio, per andare in seguito in tutte le altre parti del corpo, si à *Circolazione doppia*; i mammiferi, gli uccelli, i pesci, i molluschi ecc. trovansi in questo caso. Allorchè al contrario la totalità del sangue venoso non passa per l'organo respiratorio, e che una parte soltanto del sangue è sottoposta all'azione dell'aria, si à una *Circolazione doppia imperfetta;* tutte le specie de' rettili ed il feto dei mammiferi sono in questa classe. Quando finalmente il passaggio del sangue non si effettua che a traverso da' capillari di tutto il corpo, che eseguono allora le funzioni proprie alla respirazione, si à una *Circolazione semplice*: i vermi in generale, e più particolarmente le sanguisughe e le nereidi, offrono questa particolarità. Gli animali che ànno una circolazione doppia possono avere un ventricolo per ciascuna circolazione, o soltanto un ventricolo comune. Quelli al contrario che ànno una circolazione semplice sono forniti d'un ventricolo unico.

Nell'uomo, ne' mammiferi e negli uccelli, dalla parte sinistra del ventricolo destro elevasi un grosso

tronco che dopo un breve tragitto si divide in due branche principali, delle quali la più corta guadagna il polmone sinistro, e l'altra si volge a dritta dietro l'arco dell'aorta per penetrare nel polmone dritto. Queste due *arterie polmonari* si ramificano all'infinito nel parenchima de'polmoni, e vanno a terminare in un finissimo reticolato capillare che ricopre le pareti delle cellule polmonari, per passare in seguito nelle vene e tornare al cuore. Un altro tronco arterioso principale chiamato *Aorta* sorge nella parte destra del ventricolo sinistro; e da esso partono tutte le branche che si distribuiscono ai diversi organi. Nella sua origine l'aorta si eleva dapprima, poscia si ricurva per costituire l'*arco dell' aorta*. Discendendo essa percorre la regione vertebrale del petto sotto il nome d'*Aorta toracica*, penetra nella cavità dell'addomine ove prende il nome di *addominale*, segue sempre la direzione della spina, e dividesi in due grosse branche chiamate *iliache primitive* a livello delle ultime vertebre lombari. Le arterie che nascono dall'arco dell' aorta portano il sangue nelle pareti del cuore, alle membra superiori, alla testa, al collo, ecc. Quelle che nascono dall'aorta discendente ne forniscono ai bronchi, ai muscoli intercostali, all'esofago ed al doppio tramezzo verticale che separa l'un polmone dall'altro e rinchiude il cuore. Finalmente le branche provenienti dall'aorta addominale o ventrale mandano il sangue ai visceri addominali, al diaframma (ne' mammiferi), ed a tutti gli organi contenuti nel bacino: le membra inferiori e la coda ricevono le ultime arterie.

La circolazione del sangue in tutti questi vasi si esegue senza il soccorso delle valvule: e soltanto nell'origine dell'arco dell'aorta nel ventricolo sinistro se ne rimarcano tre, che per la loro forma vengono chiamate *valvule semilunari*. Altre tre simili ne esistono nel tronco polmonare, nel punto corrispondente alla sua inserzione nel ventricolo dritto. L'ufficio di queste valvule è d'impedire alla colonna del sangue spinta da ciascun ventricolo di rifluire nelle medesime cavità; ed è per ciò che sono costantemente situate all'origine de' suddetti grossi tronchi.

Nel feto dell'uomo e de' mammiferi la circolazione si esegue diversamente che nell'adulto: essa soffre delle metamorfosi e delle modificazioni sì numerose, che si è potuto rinvenire ne' diversi periodi della vita fetale quasi tutte le combinazioni che si osservano ne' diversi animali. Da ciò si è conchiuso che la circolazione sanguigna dell'uomo, la più perfetta che si conosca, abbia dovuto riprodurre transitoriamente i gradi permanenti della circolazione degli animali inferiori. Non potendo entrare in questo articolo in tutte le particolarità relative a tal subbietto, ci limiteremo almeno a far ben conoscere la circolazione del sangue nel feto, e le modificazioni cui essa va soggetta al momento della nascita.

Per agevolarne lo studio esamineremo dapprima il tragitto che percorre il sangue dalla placenta fino al cuore del feto; poscia osserveremo la direzione ch'esso prende nel cuore, e finalmente il suo modo di distribuzione negli organi.

1.° — Il sangue va dalla placenta al cuore del feto per mezzo d'un grosso tronco vascolare chiamato *vena ombellicale* (1, *fig.* 1, 2, 3.) Questa vena si estende dalla placenta fino nel fegato del feto: la sua lunghezza varia da 3 a 24 o 36 pollici; è rigonfia nella sua origine, ed attorniata fino all'ombellico dalle due arterie ombilicali. Giunta nel fegato, guadagna la faccia posteriore di quest'organo (*fig.* 1.), si alloga dapprima in una parte del solco longitudinale e poscia nel solco trasversale. Il punto in cui la vena ombilicale cangia direzione per situarsi nel solco trasversale del fegato è importante a conoscersi, perchè da tal luogo nasce il *canale venoso* (2), il quale scorrendo nella continuazione del solco longitudinale va ad aprirsi nella vena cava inferiore (3) nel punto d'unione delle vene epatiche (4).

A un dipresso verso la metà dell'estensione percorsa dalla vena ombelicale nel solco trasversale, va ad aprirsi da sinistra a destra la *vena porta* (5) che contiene il sangue proveniente dagl'intestini. Il tronco che ne risulta si gonfia considerabilmente, e si suddivide ben presto in un gran numero di branche. Da questa disposizione principale de' vasi del fegato e di alcuni altri meno notabili ne segue, che il sangue della placenta arriva puro nel lobo sinistro e nel canale venoso, e mescolato nel lobo dritto, perchè quivi il sangue della vena porta si mischia con quello della vena ombilicale. Questo fatto che non è stato abbastanza determinato spiega in qualche modo il volume considerabile del lobo sinistro del fegato nel feto.—Il sangue proveniente dall'ombelicale (1), dalla vena porta (5), dall'arteria epatica e dal canale venoso (2), è portato da quest'ultimo e dalle vene epatiche nella porzione sotto-diaframmatica (3) della vena cava inferiore, donde passa immediatamente nel cuore. Le anastomosi de' vasi del fegato son destinate ad agevolare la circolazione del sangue in quest'organo: quella indicata dal n.° 6 può servire a continuarla nella porzione trasversale del tronco ombelicale, se mai questo per un ostacolo qualunque venisse ad essere ostrutto nel punto della sua curva-

tura: le anastomosi indicate da'numeri 7 a 11 servono a lasciar passare il sangue dalla vena ombilicale nella cava inferiore — funzione analoga a quella del canale venoso.

2.° — La direzione che prende il sangue nel cuore del feto non può essere stabilita rigorosamente senza la esatta conoscenza della struttura del cuore. Veggasi perciò l'articolo sul *Cuore* a *pag.* 89 e *seg.* di questo volume, e le corrispondenti figure della tav. LXXII. Quì ci limiteremo soltanto a dire che nel feto l'orecchietta destra comunica colla sinistra per l'apertura di *Botal* guernita d'una valvula, e ch'essa è divisa in due parti mercè un tramezzo chiamato valvula d'*Eustachio*. L'utilità di questa valvula può facilmente dedursi del suo sviluppo che è in ragione inversa degli altri organi. Nella prima età essa ricopre quasi compiutamente il foro di Botal e l'orificio delle due vene cave, mentre più tardi finisce per lasciarli allo scoperto. Da questa disposizione risulta evidentemente ch'essa è destinata a favorire il miscuglio del sangue delle due vene cave, a dirigerne la più gran parte nell'orecchietta destra, e ad impedirne il riflusso nella cava inferiore. L'utilità del forame di Botal consiste nel lasciar passare il sangue dall'orecchietta destra nella sinistra; la sua valvula proporziona l'entrata del sangue nella cavità auricolare, ed abolisce siffatta comunicazione dopo la nascita. — Oltre di tali notabili differenze fra la struttura dell'orecchietta del feto e quella dell'uomo, esiste una disposizione importante nella ripartizione delle branche che nascono dal tronco polmonare. Questo, dopo aver fornito le due arterie (12,13 *fig.* 3.ª) che si distribuiscono ai polmoni e che quì sono picciolissime, continua fino all'aorta discendente (14) e vi sbocca; e questo prolungamento del tronco polmonare, chiamato *canale arterioso* (15), serve a divertire dai polmoni il sangue che il ventricolo destro vi spinge di continuo e che non può esservi ricevuto. Premesso ciò, ecco come pare che si esegua la circolazione del sangue nel feto.

Suppongasi che le orecchiette (*od, os, fig.* 3.ª) sieno contratte: succedendo immediatamente la diastole, le cavità auricolari si vôtano ed il sangue affluisce per le due vene cave (3,16), per le vene coronarie (17) e per le vene polmonari. L'orecchietta sinistra, che non può riempiersi abbastanza col sangue portato dalle vene polmonari, ne riceve dall'orecchietta destra mercè il foro di Botal. Mentre l'orecchietta sinistra aspira in tal modo la quantità di sangue necessaria a riempirla, la dritta lascia penetrare il sangue mescolato proveniente dalle due vene cave e dalle coronarie. Le orecchiette stimolate dalla presenza del sangue si contraggono; le loro cavità si vôtano per riempiere quelle de' ventricoli; ed il sangue, durante la contrazione delle orecchiette, tende a ritornare per le aperture che gli àn dato passaggio. L'orecchietta destra lo respinge verso le vene cave, ma questo riflusso è impedito in gran parte dalla valvula d'Eustachio: l'orecchietta sinistra anch'essa respinge il sangue verso il forame ovale, ma la valvula di Botal si oppone a tal ritorno. In tal guisa il sangue delle orecchiette, trovando degli ostacoli per tornare liberamente indietro, passa ne'ventricoli per le aperture auricolo-ventricolari che gli offrono una disposizione più favorevole. I ventricoli a loro volta si contraggono subito che ànno ricevuto il sangue dalle orecchiette corrispondenti, e lo spingono ne' fori che gli son proprî. Il riflusso del sangue nelle cavità auricolari è impedito dalla *valvula mitrale* situata nell'orificio auricolo-ventricolare sinistro, e dalla valvula *tircuspidale* che trovasi nell'apertura auricolo-ventricolare destra. Il sangue dal ventricolo destro passa nel tronco polmonare, che nella sua origine è guernito di tre valvule *sigmoidee* destinate ad impedire il riflusso del sangue. Un poco al di sotto di queste valvule nasce l'arteria polmonare dritta, ed alquanto più lungi la sinistra: poscia il tronco continua, come si è detto, sotto il nome di canale arterioso, e va ad aprirsi nell'aorta nel sito in cui essa si curva per formare l'arco. L'aorta che nasce dal ventricolo sinistro à del pari le tre valvule sigmoidee, che si oppongono al ritorno del sangue nel ventricolo nel momento della diastole.

Dopo ciò il sangue vien distribuito agli organi nel modo seguente. L'aorta al di là delle valvule sigmoidee dà successivamente le arterie coronarie (17), il tronco brachio-cefalico (20), la carotide primitiva sinistra (21), la succlavia dello stesso lato (22), talvolta l'arteria timica (24), le arterie bronchiali (25), le esofagee (26), le mediastine (27), le intercostali (28), le diaframmatiche (29); poscia l'arteria celiaça (30) che si divide in tre branche; la mesenterica superiore (31), la mesenterica inferiore (32), le capsulari (33), le renali (34), le spermatiche (35), le lombari (36). Dopo aver fornito queste arterie, l'aorta si biforca e dà le iliache primitive (37) fra le quali trovasi l'arteria sacrale media. Ciascuna iliaca primitiva biforcandosi fornisce l'arteria crurale (38) ed un grosso tronco (39), che dopo aver dato parecchie branche continua sotto il nome di arteria ombelicale (19). Le due arterie ombelicali riportano alla placenta la più gran parte del sangue, il quale attraversandola vi at-

tigne nuovi materiali che lo rendono atto ad eccitare alla vita gli organi del feto. Le arterie ombelicali frastornando così una gran quantità di sangue dalle crurali, determinano la picciolezza delle membra inferiori.

Se paragoniamo adesso la circolazione del feto con quella dell'adulto (fig. 4.ª), veggiamo che le principali differenze consistono, 1.° nella sparizione compiuta de' canali arterioso e venoso divenuti simili a due ligamenti; 2.° nell'obliterazione delle arterie e della vena ombelicali; 3.° nell'aumento di calibro delle arterie ipogastriche e crurali; 4.° nella direzione meno obliqua della vena porta su la vena ombelicale; 5.° nella separazione perfetta delle due cavità auricolari; 6.° finalmente nella direzione opposta che prende il sangue nell'attraversare la porzione dell'ombelicale situata nel solco trasversale. Tutti questi cangiamenti per la maggior parte non accadono immediatamente dopo la nascita: il canale arterioro ed il foro di Botal restano ordinariamente liberi fino all'ottavo giorno; talvolta il foro ovale persiste durante tutta la vita, ed è questa una delle cause della *cianosi*. Finalmente il solo cangiamento che si opera subito dopo la nascita è il passaggio del sangue da dritta a sinistra nella porzione dell'ombelicale situata nel solco trasversale.

È facile quindi di conoscere le cause determinanti la metamorfosi circolatoria del feto. In fatti si spiega benissimo l'atrofia del canale arterioso, per la rivulsione del sangue operata dalle arterie polmonari a profitto de' polmoni. Si comprende altresì l'obliterazione compiuta delle arterie ombelicali per l'aumento di calibro che acquistano le ipogastriche e le crurali.

Per ciò che riguarda la chiusura del forame ovale, ella si effettua per l'accrescimento successivo della valvula, che finisce coll'aderire ai bordi dell'apertura. È meno facile trovar la ragione dell'obliterazione del canale venoso, ma considerando che il sangue non è più spinto direttamente in questo vaso dalla vena ombelicale, siffatta obliterazione diviene possibile, e si effettua dall' ottavo al quarantesimo giorno.

Da tutti questi fatti relativi alla circolazione del sangue nel feto conchiudiamo; 1.° che la placenta, organo eminentemente vascolare, non sia altro che una vasta branchia o un apparecchio respiratorio temporaneo, proprio a modificare convenientemente il sangue del feto; 2.° che il fenomeno della respirazione branchiale si esegua a spese de' fluidi deposti alla superficie dell'utero e non trasmessi da vasi di comunicazione; 3.° che tutta la maravigliosa disposizione degli organi circolatori abbia per oggetto di riportare continuamente il sangue alla placenta e deviarlo da' polmoni; 4.° che il sangue portato agli organi del feto sia sempre un sangue mescolato; 5.° che questo miscuglio debba essere considerato come conseguenza del modo circolatorio che si stabilisce al di fuori del cerchio polmonare; 6.° finalmente, che lo sviluppo maggiore delle parti superiori del feto riconosca per cagione il volume delle arterie e non la qualità del sangue che le traversa.

OSTETRICIA.

VERSIONE O RIVOLGIMENTO.

* *Presentazione del braccio.* (da Velpeau.)

(Articolo aggiunto.)

L'uscita del membro toracico non costituisce per se stessa una posizione, ma forma semplicemente una complicazione delle altre presentazioni, di quella della spalla in particolare. Si vide, ma di rado, le due braccia presentarsi assieme nella vulva: a meno che non vi fossero state condotte da atti operativi inconsiderati, le braccia non potrebbero così discendere entrambe fuorchè in alcune posizioni del dorso e dello sterno. È meno raro di trovare un braccio alla vulva e l'altro semplicemente impegnato nel collo uterino. Si pretende eziandio, con De-la-Motte e Smellie, di aver sentito le braccia all'orificio in pari tempo che i piedi; a segno tale, dice il sig. Capuron, che alcuni ostetrici ànno avuto l'imprudenza di tirare nello stesso tempo sopra un braccio e sopra un piede. Si rileva inoltre da un'osservazione di Roederer che la mano il piede e la faccia possono presentarsi insieme. È certo almeno che queste parti possano precedere la testa allo stretto superiore, e talvolta all'inferiore. Se la presenza del braccio o della mano indica in generale una posizione della spalla, essa può dunque essere anche una semplice complicazione delle posizioni della testa o della pelvi. La presentazione del braccio è del resto frequentissima. Si vede nella Ge-

nesi al capitolo 38 che uno de'gemelli di Tamar venne alla luce in siffatta maniera. — Le cause di questa presentazione si trovano ne'movimenti e nelle scosse che esegue o soffre la madre verso la fine della gravidanza, nella forma viziata del bacino, nell'azione disuguale dell'utero, nel numero de'feti o nelle loro mostruosità. Quindi la si rincontra spesso, come ànno veduto Mauriceau e Portal, dopo un viaggio o una corsa in vettura, dopo una emozione violenta, e nelle donne malfatte. Il sig. Busch dice che questa presentazione si è ripetuta in sei successivi parti della medesima donna. Del resto si osserva la stessa cosa per le natiche e per la maggior parte delle posizioni viziose.

Parte storica, ed estimazione.

Fino all'ultimo secolo nulla sembrava più spaventevole della comparsa del braccio nel corso del travaglio: ai nostri giorni il volgo la crede ancora estremamente pericolosa. — Fino al tempo di Levret non si credeva che fosse possibile penetrare nell'utero senza aver fatto prima risalire il braccio; ed a tale oggetto varî espedienti erano stati proposti. L'uno metteva del ghiaccio sulla mano del bambino; altri pizzicava il membro uscito. Alcuni adoperavano delle forche, de'cacciatoi, delle grucce; altri rispingevano solo il membro nella parte superiore della vagina. Più di frequente i loro sforzi tornavano inutili; ed il braccio, in vario modo enfiato, sembrava che formasse un ostacolo insuperabile all'introduzione della mano nell'orificio dell'utero. Allora per salvare almeno la madre si tirava sul braccio finchè il bambino avesse ceduto a segno da venire in doppio, o che il membro fosse strappato. Aezio, Pareo, Mauriceau consigliavano di farne in varî modi la recisione o la disarticolazione. Quando si presenta il braccio, dice Guillemeau, bisogna tirarlo più presto che si può, amputarlo, rialzare le carni e segar l'osso. Mauriceau consiglia di torcerlo come un ramo d'albero che si voglia svellere. Finalmente i meno arditi si limitavano, come Josephi, a praticare delle scarificazioni profonde sulla parte enfiata per diminuire il volume.

Al presente questa dottrina non è più professata. Baudelocque ed i suoi seguaci l'ànno abbattuta; e si ode con meraviglia di tratto in tratto che alcuni ostetrici non temono di rinnovare siffatta pratica. Recidere il braccio è un'atroce barbarie, una scelleraggine che a nulla giova; imperciocchè è provato dalle osservazioni di Portal, di Deventer, di De-la-Motte e di altri, che le braccia non impediscono alla mano dell'ostetrico di giungere ai piedi del bambino. Aggiungendo a queste autorità quella di A. Leroy, il quale col mezzo del salasso si vanta di rendere sempre possibile il rivolgimento senza mutilare il bambino, quella di Baudelocque, di Stein e di quasi i tutti moderni, è difficile trovare una pratica più universalmente proscritta dello strappamento o dell'amputazione delle braccia nel parto.

Non si nega che sia stata talvolta *utile* il separare dal tronco un membro uscito prematuramente, onde penetrare con più facilità nella matrice; ma se ne concepisce appena la *necessità*, anche quando il bambino sia morto, a meno che la spalla ed il petto non sieno discesi fino alla vulva.

Del resto pare che si sia caduto in errore sullo stato delle parti in questo caso.

Udendo coloro che ànno agitato tale quistione, si crederebbe che tutta la difficoltà esistesse al collo dell'utero: non per tanto questa supposizione è inesattissima. Se il collo uterino fosse contratto solo, a segno da strozzare la radice del braccio, il tempo, il salasso, i bagni, gli emollienti, gli oppiati, la belladonna e gli sforzi ben diretti vincerebbero siffatta resistenza; ma di rado così avviene. Più di frequente l'utero è contratto in tutti i suoi punti, come attaccato a guisa d'un guanto sulle diverse parti del bambino. Dopo l'orificio esterno v'è l'orificio interno, poi un terzo cerchio della matrice, poi un quarto un quinto ecc. — è d'uopo talvolta disputare alla cavità uterina il passaggio delle dita o della mano, linea per linea, punto per punto, dall'orificio inferiore sino al fondo dell'organo, o dalla spalla fino ai piedi del feto. Se dunque la contrazione più forte non è sempre all'orificio vaginale del collo uterino, oltrepassar questo è una piccola parte dell'operazione; giacchè più oltre si trovano le difficoltà più numerose e più gravi.

La rimozione del braccio in tali circostanze sbarazzerebbe la vagina ed anche l'ingresso del collo dell'utero se fosse abbassato e formasse un cercine sul membro; ma gli altri punti dell'organo non ne proverebbero alcuno rallentamento: sotto questo riguardo rimangono ancora quasi tutte le difficoltà del rivolgimento. — Quando si recide successivamente le due braccia, o una di queste estremità soltanto, o quando si toglie in pari tempo il braccio la clavicola e l'omoplata, ne risulta un vôto più favorevole al certo, ma che non è ancora bastante in tutti i casi. — In oltre, per la sola ragione che il feto sia uscito vivo, non si deve conchiudere che la matrice non era contratta così fortemente, nè da sì lungo tempo, da richiedere una siffatta operazione? Quel bambino

gittato dietro la porta colle due braccia strappate, e che visse otto giorni presso il suo assassino dov'era stato portato, non avrebbe potuto essere estratto senza tale mutilazione? L'amputazione delle due braccia era forse necessaria in quello che uscì poi vivo per la testa, sotto gli occhi di Picard?

La rimozione del membro estruso facilita tuttavia in realtà il rivolgimento; ma ecco in qual maniera. Essendo distrutto il punto di appoggio che il braccio forniva alle contrazioni dell'utero nel collo di questo viscere, lo spostamento del feto diviene evidentemente più facile. Gli sforzi esercitati dalla mano sul petto respingono allora questa parte del tronco con più facilità. Il feto, mosso che sia, e disimpegnato in parte lo stretto superiore ove trovasi come inchiodato, si oppone meno in seguito all'introduzione della mano ed alla ricerca de' piedi. Sotto questo riguardo l'amputazione del braccio favorisce dunque il rivolgimento; ma non già per rendere il collo uterino più accessibile alla mano.

La quistione merita d'essere considerata anche sotto un altro aspetto. Se la presenza del braccio non costituisce l'ostacolo principale, nè vale a rendere assolutamente impossibile il rivolgimento, essa coincide almeno con una posizione che può cagionare gravi pericoli alla madre ed al bambino. Per conseguenza è mestieri paragonare questo pericolo con quelli che apporta il rivolgimento sforzato, con o senza strappamento del membro uscito. Le violenze esercitate dalla mano espongono alle contusioni, alle infiammazioni d'ogni specie, alla mortificazione, all'ammollimento e principalmente alla rottura della matrice. Si giunge di rado ai piedi senz'avere schiacciato il petto o l'addomine del feto, il cui rivolgimento è d'altronde accompagnato da trazioni o da contusioni che lo fanno quasi sempre perire prima che l'operazione sia terminata. L'amputazione del braccio permettendo di rialzare un poco più facilmente il petto, e di formare una specie di vôto nella matrice, mette in caso d'evitare una parte di questi pericoli, senza vincerli per altro del tutto; poichè bisogna egualmente eseguire la versione e rivoltare il feto.

In conchiusione, pare che sia meglio preservare la madre a danno del feto, che il feto a danno della madre. Ma allora si stabilisce il dilemma seguente: o è veramente impossibile di vincere la resistenza dei varî punti dell'utero, ed in tal caso non si può concepire che il bambino sia ancora vivo o possa essere estratto vivo: o la vita del feto si conserva, ed allora la riuscita del rivolgimento dev'essere possibile senza mutilazione. Nel primo caso si deve forse ricorrere allo strappamento del braccio? non pare. Il feto essendo morto o sacrificato dev'essere estratto facendo incorrere il minor pericolo possibile alla donna. Per conseguenza, dopo una tale decisione si dovrebbe rinunciare al rivolgimento per tentare l'evoluzione o praticare la decollazione.

Le trazioni sul braccio alla guisa di Fabrizio Ildano o di Fichet di Flechy, un laccio passato al di sotto del tronco, come consiglia Peu, gli uncini ottusi applicati sulla parte superiore del petto, saranno successivamente tentati per far discendere l'addomine e le natiche, o anche la testa se questa mostrasse la più lieve tendenza ad impegnarsi. Riconosciuta convenientemente l'inutilità di questi tentativi, si porterà sulla radice del collo un lungo bistorì bottonato retto o curvo, o delle grandi forbici, oppure un semplice coltello, reggendo da per tutto con uno o più dita della mano la punta ed il taglio di questo strumento. Se fosse necessario, le trazioni coll'uncino ottuso terminerebbero la rottura della colonna vertebrale. Si farà in seguito l'estrazione del tronco per mezzo dell'uncino, e tirando sul braccio o sulle braccia conservate. La mano od il forceps introdotti subito nella matrice, come Asdrubali fece cinque volte con buona riuscita, servirebbero finalmente ad estrarre la testa.

Si avverta però di non prendere la determinazione di operare in tal guisa, prima di avere avverrato la morte del feto; non già dal volume dal calore dall'aspetto cancrenoso del braccio, ma sibbene dalla durata del travaglio, dalla forza dall'estensione dalla permanenza delle contrazioni uterine, dalla flacidità e dalla mancanza di pulsazione del cordone ombilicale; nè senza avere riconosciuto l'insufficienza o il pericolo del rivolgimento e di tutti gli altri mezzi finora vantati, collo scopo di non compromettere la vita del bambino. — Lo svisceramento, l'embriotomia propriamente detta, la divisione del tronco per la sua regione posteriore, preferita da Burns, saranno riserbate per ultimo rimedio.

(sarà continuato.)

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

OSTETRICIA.

* PRESENTAZIONE DEL BRACCIO.

(Continuazione.)

(Tavola LXXVII, fig. 5.ª Posizione dorso-pudenda della spalla sinistra; — fig. 6.ª Posizione dorso-pudenda della spalla destra. — Principio della evoluzione spontanea. La spalla (a) fortemente abbassata viene ad appoggiare contro il lato sinistro (b) dell'arco del pube e permette al petto (c) di scendere poco a poco ed uscire pel lato (d) della vulva: — da Velpeau.)

Esponiamo brevemente la condotta che si deve tenere quando una mano o un braccio si presenta all'orificio, sia all'innanzi della spalla, sia colla testa, sia coi piedi.

Quando si vede una mano uscire dalla vulva, e si può assicurarsi che la spalla corrispondente si trovi allo stretto superiore, anzicchè spaventarsene e respingerla, la si ferma con un laccio; posto il quale, si respinge la spalla, e si va in traccia dei piedi, come non vi fosse alcuna complicazione. In proporzione che si tira sulle membra pelviche, il braccio risale; ed il laccio serve ad estrarlo in pari tempo che i piedi, quando il rivolgimento è eseguito. Si potrebbe anche tentare di ricondurre la testa. Quando un braccio si presenta, dice Hamilton, si deve respingerlo e mantenerlo rialzato, finchè la testa discenda.

1. *Braccio colla testa.* — Benchè il braccio colla testa non costituisca una causa grave di distocia, si dànno tuttavia dei casi nei quali il corso del parto ne è realmente impedito. Per conseguenza, si deve, quando si può, togliere questa complicazione. Se l'ostetrico viene chiamato prima che lo stretto superiore sia oltrepassato, ei giunge senza difficoltà a riportare la mano del bambino nella matrice ed a mantenervela col mezzo di alcune dita, mentre s'impegna la testa. È assolutamente inutile allora andare in traccia dei piedi, come vuole Deleurye. Più tardi, s'incontrano talvolta maggiori difficoltà: in certi casi, ciò riesce anche tutt'affatto impossibile. Allora si procura di fare scorrere il membro impegnato dal lato della fronte, verso la sinfisi sacro iliaca o la fossa otturatrice interna meno espressa; ma se insorgesse qualche nuova difficoltà che rendesse urgente il compimento del parto, si applicherebbe il forcipe, senza badare alla presenza del braccio. Non si perdona a De-la-Motte di avere eseguito il rivolgimento in un caso in cui il braccio, enfiato, inchiodato nel mezzo del bacino, si presentava all'innanzi della testa, se non perchè a' suoi tempi era ignoto il forcipe.

2. Nella supposizione che le *mani* si presentassero simultaneamente co' *piedi*, esse non vi si manterrebbero certamente lungo tempo. Le contrazioni uterine le costringerebbero ben presto a rialzarsi facendo scendere le natiche. Del resto basterebbe non confonderle colle membra pelviche, e tirare su queste ultime finchè le anche fossero abbassate, per non avere più nulla a temere. Il sig. Caffort mi comunicò tuttavia il fatto straordinario di un feto, nel quale i piedi le mani e la testa si presentarono ed uscirono assieme.

3. *Estrarre l'altro braccio.* — Péan e Deleurye ànno consigliato, quando un *braccio e la spalla* riempiono troppo esattamente l'orifizio perchè la mano dell'ostetrico possa giungere al piede del feto, di incominciare col far discendere l'altro braccio, onde penetrare in seguito più facilmente nella matrice. Questo precetto fu il subbietto di vive critiche. Si disse che le due braccia dovevano necessariamente occupare più spazio che un braccio solo; che estraendo il secondo a lato del primo, anzicchè vincere gli ostacoli, non si farebbe che accrescerli; e che, se la mano può essere portata fino al braccio che non è uscito, non v'à ragione per cui essa non giunga fino ai piedi.

Non mi si presentò occasione di esperimentare la pratica di Deleurye sotto questo riguardo; tuttavia mi sembra che la si abbia proscritta prima di averla sufficientemente esaminata. Baudelocque s'inganna sicuramente, quando sostiene che è sempre così facile giungere ai piedi come al braccio ancora trattenuto nella matrice. Quest'ultimo può essere così vicino all'orifizio che si possa afferrarlo con alcune dita, mentre che i primi richiedono costantemente che s'introduca tutta la mano, e per lo più anche molto profondamente. Coutuly non rigetta con tanta vivacità il precetto di Deleurye se non perchè, come Baudelocque, non ne à compreso o non ne à voluto comprendere il meccanismo. Il sig. Champion, che l'à compreso benissimo, e che se ne è servito una volta con vantaggio, osserva a ragione che Heidèle, Plenk, Jacobs, lo avevano preso pure nel suo

vero significato. Quando si tira sul secondo braccio, si tende a far risalire la parte impegnata, a trasformare il tutto in una posizione del piano sternale, a far girare il feto sul suo asse, a liberare in certa maniera la spalla troppo fortemente impegnata nella cavità; ed io concepisco bene come in certi casi ne possa risultare qualche vantaggio per lo passaggio della mano e pel resto dell'operazione.

Tirando sul braccio, si produce ciò che Denman spera di ottenere ponendo il pollice e l'indice sotto l'ascella in forma di gruccia. È per la stessa ragione che gioverebbe eziandio imitare il sig. Cosgraave, far risalire una parte del braccio nella matrice, applicando il pollice sulla parte posteriore delle spalle fra le doglie e mantenendola al di sopra del pube. L'utero fa il resto, ed il rivolgimento diviene inutile, dice l'autore, il quale assicura di aver sempre seguito questo metodo con buona riuscita. Senza avere tutta la confidenza in tale proposizione, credo che questo spediente non sia da trascurarsi.

In caso che non si riesca, e prima di passare alla pedotomia, i rilassanti, l'oppio, le iniezioni di acqua o di soluzione di estratto di belladonna nella matrice, il salasso perfino, benchè con Baudolocque e col sig. Proctor io non lo creda allora di molta efficacia, saranno di nuovo posti in uso, a meno che non insorgano accidenti veramente gravi. Il sig. Davis, il quale vuole pure che in certi casi di presentazione del braccio si termini il parto coll'embriotomia; Douglas e Sims, che professano la stessa opinione; in pari modo che il sig. Lee, il quale, per risparmiare la madre, *separa il braccio dal corpo, fora il torace, ferma un uncino sul bacino o sulla parte inferiore della spina del feto, e col mezzo di traziani sufficienti estrae così il bambino,* non mi sembrano essersi fatta un' idea esatta dello scopo cui si deve tendere allora.

Finchè l'ostetrico non à prove certe della morte del feto, non gli è permesso sotto alcun pretesto di mutilarlo. Se mai la presenza del braccio potesse realmente impedire l'introduzione della mano, sarebbe meglio ancora, così fu detto, seguire il consiglio di Bodin, praticare l'operazione cesarea vaginale, anzicchè ricorrere all'embriotomia. Tale sarebbe pure la mia opinione, come si vede nella prima edizione di quest'opera, se il collo uterino fosse la sola resistenza da vincersi; ma, siccome lo sbrigliamento sopra un certo numero di raggi non rimedia alle contrazioni del resto dell'organo, si avrebbe torto di fondare molte speranze in codesto spediente. Quando il bambino è morto, bisogna ancora seguire la medesima condotta, e mettere in uso i salassi, i bagni, le iniezioni, le pomate, finalmente tutte le specie di rilassanti e di calmanti, prima di passare all'evoluzione o alla decollazione.

EPILOGO GENERALE DEL RIVOLGIMENTO

1.° *Tutte le posizioni del vertice si riducono a due,* nell'operazione.

2.° *Tutte le posizioni della superficie laterale* appartengono al secondo tempo dell'operazione delle posizioni della testa.

3.° *Tutte le posizioni del dorso e dello sterno* devono essere ricondotte alle posizioni della spalla.

4.° *Tutte le posizioni della spalla* vengono prima cangiate in posizioni dei piedi.

5.° In realtà dunque non v'ànno, per lo rivolgimento, altro che due posizioni che è necessario studiare; e per conseguenza, due sole sono le operazioni che è indispensabile di ben conoscere.

6.° Siccome queste due maniere di operare differiscono solamente perchè esigono una mano differente, ed in ultima analisi la mano destra non opera altrimenti che la mano sinistra, tutta la operazione dei parti si riduce definitivamente alle regole che furono stabilite parlando del rivolgimento pei piedi nelle posizioni del vertice.

Ben so che determinata in cotesta maniera la quistione non sarà sempre esattamente compresa; ma in pari tempo dubito che coloro ai quali queste regole generali non basteranno, possano trarre molto vantaggio da più ampie spiegazioni. Nelle applicazioni circostanziate evvi un numero infinito di gradazioni che non si possono esprimere colle parole, ma che l'uomo intelligente indovina con facilità, e che la pratica sola può insegnare a comprendere.

Usando tutte le precauzioni che ò indicate, non si farà del rivolgimento dei piedi un' operazione preferibile all'uso del forcipe, come sembra credere Denman; ma la si renderà poco pericolosa e possibile. Del resto, se vero è che delle trazioni abbastanza forti da cagionare una depressione d'un pollice sul parietale, possano permettere al bambino d'uscire vivo, come Denman dice d'aver veduto in una donna che aveva dato alla luce morti altri otto bambini, il sig. Pezerat, che parla d'una simile depressione dopo una presentazione del vertice, e di un'altra in un caso di rivolgimento, sembra che non sia stato così fortunato. Io medesimo ne ho osservato un esempio dopo un rivolgimento dei più faticosi, ed il feto era morto.

(Velpeau, *Trattato completo di Ostetricia.*)

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

OSSA DELLE MEMBRA INFERIORI.

Femore rappresentato per la sua faccia posteriore. (Tav. LXXVII, fig. 1.ª)

(Spiegazione di questa figura.)

1 Testa del femore. — 2 Collo del medesimo. — 3 Gran trocantere. — 4 Piccolo trocantere. — 5 Bordo posteriore o linea aspra. — 6 Condotto di nutrizione del corpo dell osso. — 7 Tuberosità interna. — 8 Tuberosità esterna. — 9, 9 Condilo interno. — 10, 10 Condilo esterno.

Osso della Rotola in sito. (Tav. LXXVII, fig. 2.ª)

(Spiegazione di questa figura.)

1, 1 Estremità inferiore del femore. — 2 Rotola. — 3 Tibia. — 4 Perone.

Osso della Tibia rappresentato per la sua faccia anteriore. (Tavola LXXVII, fig. 3.ª)

(Spiegazione di questa figura.)

1 Spina della tibia. — 2 Superficie articolare. — 3 Tuberosità interna. — 4 Tuberosità esterna. — 5 Tubercolo al quale si fissa il ligamento rotoliano. — 6 Faccia posteriore. — 7 Condotto principale di nutrizione dell'osso. — 8 Bordo interno. — 9 Superficie articolare inferiore. — 10 Escavazione destinata a ricevere l'estremità inferiore del peroneo. — 11 Malleolo interno.

Osso del Perone gvardato per la sua faccia posteriore. (Tav. LXXVII, fig. 4.ª)

(Spiegazione di questa figura.)

1 Spina dell'estremità superiore di quest'osso. — 2 Faccia esterna del malleolo esterno. — 3 Superficie convessa. — 4 Altra superficie che si articola coll'astragalo. — 5 Superficie posteriore del perone. — 6 Principale condotto di nutrizione.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OSSA SUDDETTE.

(Aggiunta dall'Editore.)

* DEL FEMORE *(fig. 1.ª)*

Il femore è il più lungo ed il più forte di tutte le ossa del corpo. È pari, cilindrico, leggiermente curvato in avanti, obliquo in sotto ed in dentro, situato fra il bacino e la gamba. — Vi si considera un corpo e due estremità.

Corpo. — Più denso in alto ed in basso che nel mezzo, lievemente prismatico ne'suoi tre quarti superiori, appianato d'avanti in dietro nel suo quarto inferiore, alquanto contorto su di sè stesso colla convessità in avanti, presenta tre facce e tre margini.

La *faccia anteriore* convessa è ricoperta interamente dal muscolo tricipite-crurale che vi si attacca ne'tre quarti superiori. — La *faccia esterna*, stretta, leggermente concava in sopra, convessa in sotto, dà attacco alla porzione esterna del tricipite-crurale. — La *faccia interna*, più larga della precedente e quasi piana, è ricoperta dalla porzione interna del muscolo suddetto che vi si attacca ne'due terzi superiori.

I due *bordi laterali*, rotondi, ricevono l'inserzione del tricipite-crurale. — Il *bordo posteriore*, chiamato *linea aspra* (5), è molto rilevato e rugoso, parallelo all'asse del femore, e biforcato ne'suoi estremi. Dà attacco in fuori al muscolo tricipite ed alla porzione corta del bicipite; in dentro al tricipite; e nel mezzo ai tre muscoli adduttori della coscia. Nel mezzo di questa linea si vede l'orificio del condotto nutritivo dell'osso (6) diretto in alto ed in avanti. La branca esterna della biforcazione superione della linea aspra giunge al gran-trocantere, e dà attacco in fuori al tricipite crurale, in dentro al terzo adduttore, e nel mezzo al tendine del grande-gluteo. La branca interna diretta verso il piccolo trocantere dà attacco ai muscoli tricipite e pettineo. L'intervallo esistente fra le due branche è ricoperto dai muscoli quadrato della coscia e grande-adduttore. Le branche della biforcazione inferiore sono più lunghe delle superiori, e si dirigono verso la parte posteriore de'condili. L'esterna serve all'inserzione de'muscoli tricipite e bicipite crurali: l'interna, depressa superiormente pel passaggio dell'arteria crurale, dà attacco ai muscoli tricipite e terzo-adduttore: il loro intervallo triangolare corrisponde ai vasi e nervi poplitei; e del tutto in basso offre delle ineguaglianze alle quali si fissano i muscoli gemelli.

Estremità superiore o pelvina. — Curvata angolarmente nel punto della sua riunione col corpo, di una forma molto irregolare, è formata da tre apofisi considerabili — le quali sono in dentro ed in alto la *testa del femore;* in fuori, il *gran trocantere;* in dentro in basso ed in dietro, il *piccolo-trocantere.*

*

Testa del femore (1). — Sferica, diretta obliquamente in sopra in dentro ed un poco in avanti, nella sua parte media presenta un piccolo incavo scabroso ove si fissa il legamento interno dell'articolazione della coscia. È incrostata di cartilagine, e si articola colla cavità cotiloide dell'osso iliaco. Vien sostenuta da un *collo* (2) allungato, piatto d'avanti in dietro, unito col corpo dell'osso ad angolo ottuso: una linea contorta separa la testa dal collo: due altre linee larghe ed aspre, oblique in dentro ed in basso, una anteriore e l'altra posteriore, che vanno dal grande al piccolo trocantere, indicano l'unione del collo col corpo dell'osso, e dànno attacco alla capsula articolare.

Gran-trocantere (3). — È un'eminenza quadrilatera densa rugosa, piatta da dentro in fuori, che occupa la parte più esterna ed è meno elevata della testa. — La sua *faccia esterna*, larga e convessa, è ricoperta dal tendine del grande-gluteo, da cui è separata per una borsa sinoviale; finisce inferiormente in una cresta ove si attacca una porzione del tricipite-crurale. — La faccia *interna* offre superiormente la *cavità digitale trocanterina,* che dà attacco ai tendini de'muscoli piramidale, gemelli superiore ed inferiore, otturatori interno ed esterno. — Il *margine anteriore* dà inserzione al piccolo-gluteo: il *posteriore* riceve il tendine del muscolo crurale: il suo *apice* corto denso ed aspro dà attacco al gluteo-medio.

Piccolo-troncatere (4). — È situato al di sotto ed in dentro della base del collo del femore, molto più in basso del gran-trocantere. La sua forma è piramidale; la direzione è obliqua in dentro ed in dietro. Alla sua sommità si fissa il tendine de'muscoli psoas ed iliaco riuniti.

Estremità inferiore o tibiale. — Più voluminosa dell'estremità superiore, è un poco piatta d'avanti in dietro, e meno densa nel mezzo che ne' lati, i quali vengono formati da due eminenze considerabili chiamate *Condili.* Questi vengono distinti in *interno* ed *esterno*, e si articolano colla tibia. In dietro sono più convessi, e trovansi separati per un' incavatura considerabile priva di cartilagine, occupata dai ligamenti crociati del ginocchio. Anteriormente si ravvicinano e si riuniscono nel mezzo d'una specie di puleggia o superficie convessa da sopra in sotto e concava trasversalmente, articolata colla rotella. — Il *condilo interno* (9), più sferico e più lungo, scende più in basso dell'esterno, e presenta in dentro la *tuberosità interna* (7), eminenza scabra che riceve l'inserzione del ligamento laterale interno dell'articolazione femoro-tibiana, e del muscolo grande-adduttore; in fuori serve all'attacco del ligamento crociato posteriore. — Il *condilo esterno* (10), diretto più anteriormente, offre in fuori la *tuberosità esterna* (8), ch'è meno prominente dell'interna, ineguale rugosa convessa, e dà attacco al ligamento laterale esterno dell'articolazione: al di sotto di essa vedesi una incavatura che riceve il tendine del muscolo popliteo. In dentro, il condilo esterno presenta una superficie ineguale scabra in cui s'impianta il ligamento crociato anteriore.

Struttura. — Il femore è composto di tessuto compatto nel corpo, e spugnoso nelle estremità. Il suo tessuto compatto sembra evidentemente fibroso all'esterno, e specialmente al collo. Un vasto canale midollare cilindrico ne occupa tutto l'interno, e presenta una folla di lamine larghe che si distaccano dalle sue pareti, e di filamenti tenuissimi intrecciati

Sviluppo. — Il femore si sviluppa per cinque punti di ossificazione: il più notabile si mostra nel centro dell'osso, alla stessa epoca in circa di quello dell'omero. Qualche tempo dopo la nascita, l'ossificazione dell'estremità superiore comincia particolarmente nella testa; ma non si sviluppa che dopo il terzo o il quarto anno un punto di ossificazione, prima nel gran-trocantere, poi nel piccolo; e non si mostra che a due anni nell'uno e nell'altro condilo. Questi germi ossei restano per molto tempo separati dopo la pubertà; e si saldano quando l'individuo à acquistato l'intero sviluppo. L'estremità inferiore è l'ultima a saldarsi. — Ne' rachitici offre frequentissimamente un notabile accrescimento della sua curvatura in avanti.

Il femore si articola coll'osso iliaco, colla tibia e colla rotola.

DELLA ROTOLA (*fig.* 2.ª)

Quest'osso irregolare piatto, d'un volume poco considerabile, occupa la parte anteriore del ginocchio. La sua forma è quella d'un triangolo ad angoli rotondi. — Vi si distinguono due facce, una base, due bordi laterali, ed una punta.

La sua *faccia anteriore*, convessa, aspra, solcata da molti fori vascolari, è ricoperta da espansioni aponeurotiche e dalla pelle. — La *faccia posteriore* levigata è divisa da una linea prominente longitudinale in due faccette incrostate di cartilagine ed articolate coi due condili del femore: in basso v'è una superficie scabra ove si attacca il ligamento rotoliano. — La *base* assai grossa ch'è diretta in alto, tagliata obliquamente in basso ed in dietro, riceve l'inserzione del tendine de' muscoli estensori della gamba. — I *bordi laterali* sottili convessi son ricoperti da aponeurosi. — La *pun-*

ta o sommità acuta, rivolta in basso, riceve l'inserzione del ligamento rotoliano.

Struttura. — La rotella può considerarsi come il più grande delle ossa sesamoidee. È quasi del tutto formata da tessuto spugnoso assai serrato, traversato da fibre ossee longitudinali, e ricoperto da sottilissimo strato di tessuto compatto.

Sviluppo. — L'ossificazione della rotella avviene dopo la nascita da due anni in due e mezzo. Osservasi allora nel mezzo della cartilagine un germe osseo che ingrossa a poco a poco, ma lentamente. — La rotola, che corrisponde perfettamente all'olecrano, si articola coi condili del femore, e trovasi unita alla tibia per mezzo del suo ligamento.

DELLA TIBIA *(fig. 3.a)*

La tibia è dopo il femore l'osso il più lungo ed il più grosso di tutto il corpo. Occupa la parte interna ed anteriore della gamba di cui forma la base, poichè la sua massa supera per cinque volte almeno quella del perone. — Dividesi in corpo e due estremità.

Corpo. — È prismatico e triangolare, ed offre una doppia curvatura, talchè in dentro i suoi due terzi superiori sono leggermente convessi, e l'inferiore alquanto concavo. La sua grossezza diminuisce in generale dall'alto in basso; ma il sito meno forte è al di sotto del suo terzo medio. — La sua *faccia interna*, ch'è la maggiore e la più convessa, un poco obliqua in avanti, è ricoperta in alto dalle espansioni aponeurotiche de' muscoli sartorio, retto-interno e semi-tendinoso: in tutto il resto è sottocutanea. — La *faccia esterna* è concava ne' due terzi superiori ove s'inserisce il muscolo tibiale-anteriore, convessa nell'inferiore ov'è coperta dal tendine di questo muscolo e da quelli dell'estensore comune delle dita, del grande estensore del dito grosso, e del peroneo anteriore. — La *faccia posteriore* è leggermente convessa in tutta la sua estensione. La sua parte superiore è traversata da una linea sporgente obliqua in basso, alla quale si attaccano i muscoli popliteo, solare, tibiale posteriore e flessore-comune delle dita: lo spazio triangolare che rimane al di sopra della linea è ricoperto dal muscolo popliteo; quello di sotto dà inserzione ai muscoli gran-flessore delle dita e tibiale posteriore.

Tre bordi separano queste tre facce. — Il *bordo anteriore* chiamato *cresta della tibia* separa la superficie interna dall'esterna: è più prominente in sopra e nel mezzo che in basso, ove divien rotondo, e dà attacco all'aponeurosi tibiale. — Il *bordo interno* è smussato rotondo, e riceve in alto l'inserzione del ligamento laterale interno dell'articolazione del ginocchio, ed al di sotto quella de' muscoli popliteo, solare e gran flessore comune delle dita. — Il *bordo esterno* è sottile acuto, e serve all'attacco del ligamento interosseo.

Estremità superiore o *femorale.* — Più voluminosa dell'inferiore, è ovale di traverso, e presenta due faccette articolari concave, incrostate di cartilagine, conosciute impropriamente sotto il nome di *condili della tibia*, ed articolate coi condili del femore: la cavità articolare interna, più lunga ma più stretta e più profonda dell'esterna, è ovale d'avanti in dietro; l'esterna, un poco obliqua in basso ed in fuori, è quasi circolare. Queste due faccette son separate per un' apofisi piramidale a base larga, obliqua in alto ed in dentro, sormontata da due tubercoli, chiamata *spina della tibia* (1), che offre in avanti ed in dietro due infossamenti ineguali ove si fissano le fibro-cartilagini semilunari ed i ligamenti crociati. — L'estremità superiore offre in avanti una superficie triangolare un poco convessa, terminata in basso da un tubercolo a cui si fissa il ligamento della rotola; in dietro, un' incisura più o meno profonda; ne' lati, le *tuberosità della tibia,* grosse eminenze distinte in esterna ed interna. L'*interna* (3) è la più forte e dà attacco al ligamento laterale interno dell'articolazione del ginocchio, ed in dietro al tendine del muscolo semi-membranoso: l'*esterna* (4) offre in dietro una piccola faccetta rotonda convessa, quasi circolare, diretta in basso, incrostata di cartilagine per articolarsi coll'estremità superiore del perone.

Estremità inferiore o *tarsiana.* — È di forma quadrilatera; ed offre in avanti una superficie larga convessa, che dà attacco a de' ligamenti ed è ricoperta dai tendini de' muscoli anteriori della gamba. In dietro vedesi una superficie quasi piana, traversata dall'alto in basso, e da dentro in fuori, da una gronda pel tendine del gran-flessore del dito grosso. In fuori v'è una faccetta concava triangolare, rugosa in alto ove si attacca un ligamento, larga e liscia in basso ove si articola col perone. In dentro si vede un' apofisi densa triangolare diretta in basso, piatta da dentro in fuori, chiamata *malleolo interno* (11): quest'eminenza è convessa e sotto-cutanea in dentro; in fuori offre una faccetta articolata coll'astragalo; termina in avanti con un margine convesso ove si fissano de' ligamenti; ed in dietro, con altro margine incavato da una o due docce superficiali pe' tendini de'muscoli tibiale posteriore e gran-flessore delle dita; nella punta finalmente si attacca il ligamento laterale interno dell'articolazione del piede. In basso l'estre-

mità tarsiana della tibia termina in una cavità quadrilatera, più larga in fuori che in dentro, separata in due parti da una linea prominente che la percorre d'avanti in dietro. Questa superficie che si articola coll'astragalo è alquanto obliqua, sì che il suo asse traverso à l'estremo interno più al davanti dell'esterno; — per questa ragione il piede è rivolto in fuori.

Struttura. — La tibia à la medesima struttura di tutte le ossa lunghe. Il tessuto compatto ne forma il corpo e riveste le due estremità, le quali sono composte di tessuto spugnoso. Il canale midollare è il più pronunciato di tutti que' delle ossa lunghe.

Sviluppo. — La tibia si sviluppa per tre punti di ossificazione. Quello del corpo appare verso la fine del secondo mese della vita intra-uterina: il germe osseo dell'estremità superiore si mostra solo negli ultimi tempi; e l'estremità inferiore è tuttavia cartilaginea nel feto maturo: talvolta vedesi il malleolo interno svilupparsi isolatamente. Tutti questi pezzi ossei sono interamente saldati nell'epoca dello sviluppo compiuto.

La tibia si articola col femore, col perone e coll'astragalo.

DEL PERONE (*fig. 4.ª*)

Quest'osso, lungo quasi quanto la tibia, ma molto più sottile, occupa la parte esterna della gamba: à una direzione obliqua, talchè la sua estremità inferiore trovasi più in avanti della superiore.

Corpo. — Rotondo in alto, prismatico e triangolare in seguito, è contornato su di sè stesso e leggermente curvato in fuori. — La sua *faccia interna* è divisa, mercè una cresta longitudinale cui si fissa il ligamento interosseo, in due porzioni: l'anteriore è meno estesa, e dà attacco ai muscoli estensore proprio del dito grosso, estensore comune delle dita e peroneo anteriore; la posteriore, ch'è più considerabile, rappresenta una specie di gronda che riceve l'inserzione del muscolo tibiale posteriore. — La *faccia esterna* dà attacco in alto al muscolo gran-peroneo, e nel mezzo al peroneo medio. — La *faccia posteriore* dà inserzione in sopra al muscolo soleare, ed in sotto al lungo-flessore del dito grosso: nel mezzo, questa faccia offre l'orificio del condotto di nutrizione; ed inferiormente diviene più larga, e presenta uno spazio triangolare convesso rugoso che si unisce colla tibia. — Il *margine anteriore* dà attacco in dentro ai muscoli estensore-comune delle dita e peroneo anteriore; in fuori ai peronei laterali. — Il *margine interno* dà attacco in alto ai muscoli tibiale posteriore e lungo flessore del dito grosso; ed in basso al ligamento interosseo. — Il *margine esterno* riceve l'inserzione, in dietro, dei muscoli soleare e lungo-flessore del dito grosso; ed in avanti, de' due peronei laterali.

Estremità superiore o tibiale. — È rotonda, ed à il nome di *testa del perone*. Offre in dentro una faccetta concava articolata colla tuberosità esterna della tibia: termina in dietro con un'apofisi piramidale che dirigesi in alto. Tutto il suo contorno presenta delle ineguaglianze che dànno attacco a de' ligamenti, particolarmente al laterale esterno dell'articolazione femoro-tibiana, ed al tendine del muscolo bicipite-crurale.

Estremità inferiore o tarsiana. — Allungata, piatta da dentro in fuori, terminata inferiormente in punta, forma il *malleolo esterno* (2) che è più voluminoso e discende più in basso dell'*interno*. — La sua *faccia esterna* è convessa e sotto-cutanea. L'*interna* offre una faccetta triangolare liscia, concava da dietro in avanti, convessa da sopra in sotto, che si articola coll'astragalo; ed in dietro, un incavo rugoso che dà attacco ad uno de' ligamenti posteriori dell'articolazione tibio-tarsiana. Al di sopra di questa faccetta v'è una superficie triangolare rugosa che unisce il perone alla tibia. In avanti il malleolo esterno presenta un bordo sottile che dà attacco a de' ligamenti: in dietro v'è un altro bordo più largo con una incisura pe' tendini de' peronei-laterali: in basso, forma un apice piramidale ove si fissa il ligamento laterale esterno dell'articolazione tibio-tarsiana.

Struttura e Sviluppo. — La struttura del perone è simile a quella delle altre ossa lunghe. — La sua ossificazione avviene anche per tre punti. Il germe centrale è visibile a due mesi: i punti ossei delle estremità non si manifestano che dopo la nascita — ad un anno, quello dell'estremità superiore — a due anni quello dell'inferiore; e non si saldano che a sviluppo compiuto. Il malleolo esterno resta per molto tempo cartilagineo nel bambino — ciò che spiega la deviazione laterale del piede nella prima età.

Il perone articolasi colla tibia e coll'astragalo.

TERAPEUTICA.

DELL'ASSA FETIDA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. *(Tavola LXXVII. fig. 7 la pianta ridotta alla metà della sua grandezza naturale; — 8, 8 radice ridotta al terzo della sua grandezza naturale; — 9 parte d'un fiore caulinare ridotto alla metà della sua grandezza; — 10 lo stesso fiore ingrandito; — 11 frutto di grandezza naturale; — da* TURPIN.)

L'*assa fetida* è una gomma-resina che cola, per incisione, dal collo della radice d'una pianta vivace, chiamata *Ferula asa-fœtida* da Linneo, appartenente alla *Pentandria Diginia* di questo naturalista, ed alla famiglia delle *Ombrellifere* di Jussieu. Questa pianta, scoperta l'anno 617 avanti G. C. da Aristeo, cresce spontaneamente ne'campi e nelle montagne della Persia. Essa à una grossissima radice fusiforme, sovente semplice, talvolta divisa inferiormente in due o tre branche (8, 8), nericcia all'esterno, bianca internamente. Il suo collo o principio del fusto, alquanto sporgente fuori la terra, è coperto di fibre dritte brune. Il suo fusto che in Europa acquista appena l'altezza di due piedi, si eleva pel doppio e pel triplo nel suo paese nativo: esso è annuale, leggermente striato, quasi nudo, fornito di alcuni rami, de'quali gl'inferiori sono alterni ed i superiori verticillati. — Le sue foglie, nascenti per la maggior parte dal collo della radice, sono assai grandi, d'un colore verde glauco, profondamente divise in tre o cinque fogliuzze, ovali bislunghe, decorrenti, sinuate o pennatifide. — I suoi fiori formano delle vaste ombrelle leggiermente convesse, composte di venti o trenta raggi, ognuno de'quali porta un'ombrelletta semiglobosa sfornita di collaretto al pari dell'ombrella generale. Ciascuno di questi fiori presenta un calice superiore ed intero; cinque petali ovali piani ed uguali; cinque stami più lunghi della corolla e curvati in dentro; un'ovaia inferiore munita di due stili. — Il frutto (11) è ovale bislungo compresso, segnato ne'due lati da tre linee sporgenti, e formato di due semi piani applicati l'uno contro l'altro.

Questa pianta, chiamata anche *Ferula disgunensis*, prospera ne'dintorni della città di Herat nel Korassan, particolarmente sulle montagne vicine al territorio di Disguun, su quelle di Ghilan provincia considerabile della Persia, su i bordi del mar Caspio. La si coltiva in Europa in parecchi giardini botanici.

Tutte le parti di questo vegetabile contengono in proporzioni inegualissime un succo estremamente fetido, e talmente diffusibile che secondo il rapporto di alcuni viaggiatori esso infetta da lungi l'atmosfera. Questo succo, il quale non è altro che la gomma-resina conosciuta nel commercio sotto il nome di *assa fetida*, trovasi in certo modo accumulato nella radice. Basta tagliarla successivamente in fette per vederne stillare il sugo, prima bianco e fluido come il latte, ma che acquista ben presto, pel contatto dell'aria e pel calore de'raggi solari, una consistenza solida ed un colore giallastro, rosso-pallido o azzurrognolo. Leggesi in Koempfer, il quale à visto raccogliere questa sostanza, che a primavera i Persiani abbandonano i loro villaggi e si portano in masse sulle montagne ove cresce in abbondanza la *ferula asa-fœtida*, la spogliano delle sue foglie inferiori che sono gialle, e mettono allo scoperto la parte superiore della radice, la cui grossezza uguaglia talvolta quella del braccio. Dopo questa operazione preliminare, in capo a quaranta giorni essi ritornano, e tagliano trasversalmente la sommità della radice. Un sugo latticinoso copre ben tosto la ferita — lo si raccoglie — si fà un'altra sezione trasversale, e si raccoglie di nuovo il sugo che ne è stillato — e si continua così fino a che la radice sia esaurita: poscia si espone al sole il vaso nel quale è stato ricevuto il succo, per fargli acquistare della solidità.

In Persia si distinguono due varietà di questa gomma-resina; una trasparente, molto stimata, e che non trovasi nel commercio; l'altra più colorita, che è quella di cui ci serviamo. Quest'ultima trovasi ancora nelle drogherie in due stati diversi, che dipendono meno dalla sua composizione che dalle circostanze relative alla sua raccolta, ai luoghi più o meno secchi dai quali la si tira, alle precauzioni impiegate per la sua preparazione. Nel primo di questi due stati, essa è in grani bianchicci, secchi, semi-trasparenti, ben netti e purissimi — ciò che le à fatto dare il nome di *assa fetida in lagrime*; nell'altro, essa è in pezzi agglomerati, più grossi, d'un odore più fetido — ed è chiamata *assa fetida in sorte*.

Questa gomma-resina, che ci viene dall'Oriente in *pani* inviluppati nelle foglie di palma o nelle pelli di becco, si presenta sotto forma di masse irregolari agglutinate, di volume variabile, di ferma consistenza, di color bruno o fulvo all'esterno, sparse internamente di macchie bianche e paonazze somiglianti a pezzi di mandorle, d'un odore forte diffusivo, estre-

mamente fetido, fortemente agliaceo, dispiacevole del pari che tenace, d'un sapore acre e piccante. Essa divien rossa all'aria quando la si spezza, arde con fiamma, si rammolla fra le dita pel calore, e si riduce molto difficilmente in polvere, sebbene sia assai fragile nel suo stato ordinario. — Questa gomma-resina può avere a un di presso il peso dell'acqua: macinata in questo liquido o nell'alcool, vi si discioglie in parte e forma una specie d'emulsione bianca latticinosa: l'aceto la scioglie interamente, a meno che non fosse molto impura — ciò che non è raro, essendo spesso alterata pel miscuglio di altre sostanze straniere, come il sagapeno, la gomma ammoniaca, la farina di fave, terra pietre e frammenti di vegetabili. Per quanto si possa, è d'uopo scegliere l'assa fetida in massa, priva di materie eterogenee, recente secca friabile, di color gialloguo, e fornita d'una sufficiente quantità di *lagrime* biancastre. Il suo odore, sebbene naturalmente fortissimo e molto penetrante, pure non dev'essere d'una fetidità troppo ributtante.

Trattata coi diversi agenti chimici opportuni a farne riconoscere la composizione, l'assa-fetida à fornito 65 per 100 di resina; 19, 44 di gomma; 11, 66 di bassorina; 3, 60 di olio volatile, e qualche traccia di malato acido di calce. Sembra che l'odore e le proprietà medicinali di questa sostanza sieno dovute alla resina ed all'olio volatile ch'essa contiene. Vi si è trovato altresì dell'albumina, delle tracce di fosforo, una sostanza resinoide, e del solfo.

Gli usi medicinali dell'assa fetida sono limitatissimi ne'luoghi in cui la si raccoglie. — In Europa è annoverata fra gli anti-spasmodici de'quali si raccomanda l'uso contro le affezioni isteriche, l'ipocondria, la clorosi, il ballo di S.-Vito. — Hoffmann la ministrava contro i vermi; Bergius nelle febbri intermittenti. — Millar pretende d'aver calmato con questo rimedio i sintomi dell'asma convulsiva e della *coqueluche*: altri assicurano d'aver dissipato coll'uso di esso i terribili accessi d'epilessia. — Theden lo prescriveva con successo contro i dolori della gotta e della sciatica; e secondo Hufeland, il suo miscuglio col mercurio è stato bastante per guarire prontamente delle carie ed esostosi sifilitiche. (A) Lo si applica benanche, sia solo sia unito colla canfora, sotto forma d'empiastro, per ottenere la risoluzione di alcuni tumori, particolarmente di quelli di natura scrofolosa. — Noi però siamo lungi dal riconoscere nell'assa fetida tutti questi vantaggi.

Se presso gli Orientali l'assa fetida non trovasi nel numero delle sostanze medicamentose, que' popoli ne fanno un grandissimo uso come condimento: essi lo mischiano coi loro alimenti, per accrescerne il gusto e facilitare la digestione; ne strofinano l'orlo dei vasi per rendere i liquori più odorosi e più sapidi. Quel sapore che noi troviamo tanto nauseoso, quell'odore che ci sembra sì ributtante, formano la loro delizia; e mentre noi diamo all'assa fetida l'epiteto ingiurioso di *stercus diabuli*, i Persiani la fregiano del titolo pomposo di *cibo de' Numi*.

Si ministra comunemente l'assa fetida sotto *forma pillolare* alla dose di dieci a dodici grani, tre o quattro volte per giorno; ovvero sospesa in una *emulsione* per mezzo d'un torlo d'uovo, da 12 fino a 36 grani e più. Se ne prepara una *tintura* alcoolica che si può dare alla dose d'una mezza dramma. La si prescrive in *cristiere* da 20 grani fino ad una dramma. Finalmente le formole delle quali questa gomma-resina costituisce la base, o è uno de' principali ingredienti, sono la *tintura fetida*, le *pillole di Fuller*, la *pozione anti-isterica*, la *polvere isterica* di Charas, le *pillole antelmintiche* di F. Hoffmann, di Wolf, di Rosen, l'*empiastro fetido o anti-isterico* della Farmacopea d'Edimburgo, parecchi empiastri fondenti, anti-scrofolosi, ecc. ecc.

(A) *Patogenesia dell'Assa-fetida sull'uomo sano.* — Vertigini. — Cefalalgia urtante in fuori. — Cefalalgia pulsante che preme in dentro. — Dolor di testa che sotto il tatto sparisce o si cangia in altra specie di dolore.

Bruciore negli occhi. — Tensione con sensazione d'agghiadamento alla faccia. — Affievolimento dell'udito con scolo di marcia dall'orecchio. — Sensazione d'agghiadamento sull'osso del naso. — Pressione con stupore al mento.

Sensazione di pienezza nella regione dello stomaco. — Pulsazioni visibili e sensibili nella regione precordiale. — Spasmi e pressione nella regione epatica. — Spasmi da dentro in fuori ne'fianchi. — Egestioni diarriache con mal di ventre e molte flatuosità.

Pressione e pulsazione nel torace. — Pressione allo sterno.

Fremiti e tremori de'muscoli delle membra superiori ed inferiori. — Battimenti dolorosi nel dito grosso del piede. — Corea. — Malattie delle ossa. — Rammollimento delle ossa. — Carie delle ossa. — Dolore delle ossa sifilitico e mercuriale. — Scrofole.

I dolori si manifestano da dentro in fuori, diminuiscono pel tatto o si cangiano in dolori d'altra specie.

Fremito involontario di alcuni muscoli particolari. — Dolori spasmodici pressivi. — I dolori sono intermittenti ritmici. — Emorragia.

Sogni giocondi. — Grande voglia di dormire. — Ipocondria. — Isterismo.

Antidoti. — Caustico, China-china, Elettricismo.

(L'Editore.)

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

OSTEOLOGIA.

OSSA DELLE MEMBRA INFERIORI.

Piede sinistro rappresentato per la sua faccia superiore o dorsale (Tav. LXXVIII, fig. 1.)

(Spiegazione della figura)

1 Faccia posteriore del calcagno. — 2 Porzione della faccia superiore dello stesso osso. — 3 Faccia esterna del medesimo. — 4 Porzione della sua faccia interna. — 5 Faccia superiore dell'astragalo. — 6 Testa del medesimo osso. — 7 Sua faccia esterna, e superficie triangolare che si articola col perone. — 8 Sua faccia interna, e faccetta che si articola col malleolo interno. — 9 Lo scafoide. — 10 Il cuboide. — 11 Il primo osso cuneiforme. — 12 Il secondo osso cuneiforme. — 13 Il terzo osso cuneiforme. — 14, 15, 16, 17, 18 Primo, secondo, terzo, quarto e quinto osso del metatarso. — 19 Tubercolo sporgente dell'estremità posteriore del quinto osso del metatarso. — 20, 20 Spazî interossei che separano le ossa del metatarso. — 21 Prima falange del dito grosso. — 22, 22 Prime falangi delle quattro altre dita. — 23 Seconda ed ultima falange del dito grosso. — 24, 24 Seconde falangi delle quattro dita seguenti. — 25, 25 Terze falangi delle quattro ultime dita.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PARTI INDICATE IN QUESTA FIGURA.

Il piede forma la terza parte di ciascun membro inferiore; e dividesi in tarso metatarso e dita.

Del Tarso.

Il tarso è situato fra la gamba ed il metatarso, e forma una specie di vôlta. È composto da sette ossa disposte in due ordini: l'astragalo ed il calcagno costituiscono il posteriore; lo scafoide, il cuboide, e le tre ossa cuneiformi appartengono all'anteriore.

Calcagno (1 a 4). — Occupa la parte posteriore ed inferiore del tarso, e concorre particolarmente a formare il tallone per un' eminenza notabile che offre in dietro. Allungato in dietro, leggermente compresso da dentro in fuori, è il più voluminoso delle ossa del piede, ed à sei facce. — La sua *faccia superiore* presenta in dietro una superficie concava, situata dinanzi al tendine d'Achille; nel mezzo, una faccetta rivolta in avanti, che si articola coll'astragalo; anteriormente ed in fuori, un infossamento ineguale per l'inserzione di ligamenti; in avanti ed in dentro, una faccetta articolata coll'astragalo e separata dall'altra precedente per una gronda trasversale e scabra ove si fissa un ligamento diretto verso l'astragalo — quest'ultima faccetta è situata su d'un rialto chiamato *piccola apofisi del calcagno*, che in dentro è ineguale per dare attacco al ligamento laterale interno dell'articolazione del piede. — La *faccia inferiore* offre in dietro due tuberosità ove si fissano i muscoli superficiali della pianta del piede, separate da una incavatura cui si attacca un forte ligamento; in avanti v'è un altro tubercolo cui s'inserisce il ligamento calcaneo-scafoideo inferiore. — La *faccia anteriore*, ch'è la più piccola, vien formata da una faccetta incrostata di cartilagine, che si unisce al cuboide: la porzione dell'osso che sostiene tale superficie è ristretta, e chiamasi *grande apofisi del calcagno*. — La faccia *posteriore* è convessa in ogni verso, e presenta delle ineguaglianze in basso ove s'inserisce il tendine d'Achille; in alto è liscia e trovasi separata dal tendine per una borsa sinoviale. — La *faccia esterna* è sottocutanea, ed offre in avanti due incisure superficiali pel passaggio de' tendini de' muscoli peronei laterali. — La *faccia interna*, larga, concava d'avanti in dietro, convessa dall'alto in basso nella sua parte posteriore, forma la *vôlta del calcagno*, sotto la quale strisciano i tendini de' muscoli gran-flessore delle dita, tibiale posteriore, e lungo flessore del dito grosso; il tendine di quest'ultimo muscolo passa in una doccia che occupa la parte superiore di questa faccia, e ch'è incavata sotto la piccola apofisi.

Astragalo (5 a 8). — Quest'osso di figura irregolarissima, chiamato anche *aliosso*, *dado*, *tallone*, occupa la parte media ed anteriore del tarso, ed è come incastrato fra i due malleoli. — La sua *faccia superiore* presenta nel terzo anteriore un incavo scabroso in cui si fissano de' ligamenti; e ne' due terzi posteriori è formata da una larga superficie convessa in forma di puleggia, articolata colla tibia. — La *faccia inferiore* è articolata col calcagno per mezzo di due faccette, una posteriore grande e concava, l'altra anteriore piccola e convessa, separate l'una dall'altra mediante un' incisura in cui si fissano dei

ligamenti che si portano al calcagno. — La *faccia anteriore*, convessa rotonda, articolata collo scafoide, è formata da una eminenza molto notabile dell'osso, e sostenuta da una specie di collo che dicesi *testa dell'astragalo*: questo collo è scabro ineguale, come contorto, e crivellato da gran numero di fori vascolari. — La *faccia posteriore* molto stretta è solcata obliquamente in basso ed in dentro da una gronda nella quale striscia il tendine del gran-flessore del dito grosso; ed offre in fuori un'eminenza in cui si fissa un ligamento. — La *faccia esterna*, triangolare liscia, si articola col perone. — La *faccia interna* si articola in alto col malleolo interno mediante una faccetta, e nel resto di sua estensione presenta delle scabrosità per l'attacco di ligamenti.

Osso scafoide (9). — Quest'osso, chiamato *navicolare* da Soemmering, è situato nella parte media ed interna del tarso. La sua forma è quella d'un'ovale il cui gran diametro è obliquo in basso ed in dentro: vi si considerano due facce ed una circònferenza. — La *faccia anteriore* convessa liscia è divisa in tre faccette che si articolano colle tre ossa cuneiformi. — La *faccia posteriore* concava e levigata si articola coll'astragalo. — La *circonferenza* è rugosa e convessa in alto in basso ed in fuori, e presenta molte impressioni ligamentose; talvolta offre in fuori una faccetta che articolasi col cuboide; in basso ed in dentro è sormontata da un turbercolo prominente a cui si attacca il tendine del tibiale posteriore.

Osso Cuboide (10). — È situato nella parte esterna ed anteriore del tarso. — La sua *faccia superiore* piatta e rugosa è ricoperta dal muscolo estensore-breve, e dà attacco a de' ligamenti. — La *faccia inferiore* presenta nel mezzo un'eminenza obliqua che dà inserzione al ligamento calcaneo-cuboideo inferiore; in avanti, una doccia in cui striscia il tendine del lungo peroneo-laterale; in dietro, un incavo rugoso per l'inserzione di fibre ligamentose. — La *faccia anteriore* è formata da due faccette, delle quali l'interna è quadrata e si unisce al quarto osso del metatarso, e l'esterna triangolare si articola col quinto. — La *faccia posteriore* è articolata col calcagno. — La *faccia esterna* strettissima presenta un solco superficiale occupato dal tendine del gran-peroneo-laterale. — La *faccia interna* nella sua parte posteriore scabrosa dà inserzione a de' ligamenti, e talvolta offre una piccola faccetta articolata collo scafoide: nel mezzo, presenta una faccetta rotonda liscia piana, che si articola col terzo osso cuneiforme, ed è limitata in avanti da impronte ligamentose.

Ossa Cuneiformi. — Queste tre ossa occupano la parte anteriore ed interna del tarso, tra lo scafoide e le tre prime ossa del metatarso: ànno la forma d'un cuneo, e sono distinte con nome numerico contando da dentro in fuori, oppure secondo il volume ch'è ineguale.

Primo osso cuneiforme (11). — Quest'osso, chiamato anche *cuneiforme interno* o *maggiore*, rassomiglia ad un cuneo colla base rivolta in basso. — La sua *faccia anteriore*, convessa semilunare, si articola col primo osso del metatarso: — la *faccia posteriore*, triangolare liscia concava, si unisce collo scafoide: — la *faccia interna*, molto estesa, quasi piana, rugosa, concorre a formare il bordo interno della pianta del piede, ed è sotto-cutanea: — la *faccia esterna* offre in alto due faccette, delle quali una anteriore più piccola si articola col secondo osso del metatarso, e l'altra posteriore si unisce al secondo cuneiforme; la parte inferiore è ineguale e dà attacco a de' ligamenti. — La *base* di quest' osso è convessa rugosa, e riceve l'inserzione del muscolo tibiale anteriore e d'una parte del tendine del tibiale posteriore. — Il suo *apice* riguarda in sopra, e forma un bordo sottile.

Secondo cuneiforme (12). — È il più piccolo dei tre, e perciò chiamasi *cuneiforme minore*: è come inchiodato tra il precedente e l'altro che segue. — La sua *faccia anteriore* triangolare si articola col secondo osso del metatarso: — la *posteriore* si unisce collo scafoide: — l'*interna* si articola in alto col primo cuneiforme, ed in basso è rugosa per l'attacco de' ligamenti: — l'*esterna* è articolata in alto col terzo cuneiforme, e presenta in basso delle scabrosità ligamentose. — La *base* è quadrilatera, rivolta in alto, e dà attacco a de' ligamenti — come pure il suo *apice* che è molto sottile e riguarda in basso.

Terzo cuneiforme (13). — Quest' osso chiamasi anche *medio cuneiforme*, avendo riguardo alla sua grossezza. — La sua faccia *anteriore*, piatta liscia triangolare, si articola col terzo osso del metatarso: — la *posteriore*, della stessa forma, riguarda un poco in dietro e si unisce collo scafoide: — l'*interna* offre in avanti una faccetta che si articola col secondo osso del metatarso; ed in dietro, un'altra che si unisce col secondo cuneiforme: — l'*esterna* presenta in dietro ed in sopra una faccetta piatta articolata col cuboide; in avanti, un'altra piccola faccetta quasi lineare che si unisce col quarto osso del metatarso; in basso, riceve le inserzioni di alcuni ligamenti. — La *base*, rivolta in alto ed in fuori, scabra, leggermente convessa, è ricoperta dalla cute: — l'*apice* è rivolto in giù ed è tubercoloso.

Struttura e *Sviluppo*. — Le sette ossa che costituiscono il tarso sono formate di molta sostanza areolare, e d'una sottilissima lamina di tessuto compatto. Il calcagno si manifesta il primo, a quattro mesi e mezzo della vita intra-uterina, sotto la forma d'un nocciolo semplice nel mezzo della cartilagine. A cinque mesi e mezzo si sviluppa un punto osseo nella cartilagine dell'astragalo. L'ossificazione del cuboide non avviene che un mese dopo la nascita. Da due a tre anni si formano de' punti di ossificazione per le tre ossa cuneiformi. Lo scafoide comincia ad ossificarsi soltanto a cinque anni. Molto più tardi, cioè da otto a dieci anni, si sviluppa nella parte posteriore del calcagno un'epifisi che a quindici anni si salda col corpo dell'osso. Nell'adulto questa parte posteriore costituisce quasi la metà della lunghezza dell'osso, mentre nel fanciullo oltrepassa di poco l'astragalo in dietro: una siffatta disposizione spiega perchè il tallone è poco pronunziato nel bambino. L'ossificazione di tutte queste ossa è compiuta a venti anni.

del Metatarso.

Questa seconda parte del piede, situata fra il tarso e le dita, è composta di cinque ossa disposte parallelamente, e distinte col loro nome numerico cominciando da dentro in fuori. — Il *corpo* delle ossa del metatarso è più sottile delle estremità, à una figura prismatica triangolare ed è leggermente arcato, talchè è convesso superiormente e concavo verso la pianta del piede. — L'*estremità posteriore* in generale è triangolare, rivestita da cartilagine; si articola colla serie anteriore delle ossa del tarso, ed è guernita di scabrosità alle quali si attaccano alcuni ligamenti. — L'estremità *anteriore*, meno grossa della posteriore e ritondata, presenta un turbercolo da ogni lato, in alto ed inferiormente.

Primo osso del metatarso (14). — È il più corto e più voluminoso degli altri. — Il suo *corpo* offre una *faccia superiore* convessa inclinata in dentro e sottocutanea; una *faccia inferiore* concava ricoperta dal flessore proprio dell'alluce; una *faccia esterna* che corrisponde in alto al primo interosseo dorsale, in basso all'abduttore del dito grosso: de'tre *bordi* che separano tali facce, due sono superiori rotondi alquanto concavi; il terzo è inferiore più prominente e rivolto in fuori —L'*estremità posteriore* o *tarsiana* si articola col primo cuneiforme, ed offre in basso un tubercolo cui s'inserisce il tendine del lungo-peroneo-laterale. — L'*estremità anteriore* o *falangiana*, chiamata *testa*, si articola colla prima falange del dito grosso; ed offre in basso due incavi per le ossa sesamoidee, e delle impressioni ligamentose ne'lati.

Secondo osso del metatarso (15). — È il più lungo degli altri. Il suo *corpo* presenta la *faccia superiore* divisa da un bordo in due parti, l'interna delle quali dà attacco al primo interosseo dorsale, e l'esterna al secondo: — la *faccia inferiore* strettissima è ricoperta dal muscolo abduttore del dito grosso e dai due primi interossei plantari: le facce *interna* ed *esterna* corrispondono ai muscoli interossei. — L'*estremità posteriore* o *tarsiana* à la forma d'un cuneo incastrato fra le tre ossa cuneiformi: presenta in dietro una faccetta triangolare concava articolata col secondo cuneiforme; in avanti un altro che si unisce col primo; ed in fuori, due faccette particolari riunite ad angolo che si articolano col terzo cuneiforme e col terzo metatarsiano. — L'*estremità anteriore* o *falangiana* che chiamasi *testa* è convessa, si articola colla prima falange del secondo dito, e riceve l'inserzione di alcune fibre ligamentose.

Terzo osso del metatarso (16). — Il suo *corpo*, ch'è alquanto curvato in dentro, offre una *faccia superiore* divisa da una linea sagliente, che dà inserzione al secondo e terzo interosseo dorsale; — due *facce laterali* che corrispondono agli stessi muscoli; — ed una *faccia inferiore* sottile concava che serve all'inserzione del primo interosseo-plantare. — L'*estremità posteriore* o *tarsiana* è articolata in dietro col terzo cuneiforme, in dentro col secondo metatarsiano, in fuori col quarto; ed in basso vi si attaccano alcuni ligamenti. — L'*estremità anteriore* o *falangiana* si articola colla prima falange del terzo dito.

Quarto osso del metatarso (17). — Il *corpo* nel suo *lato superiore* dà attacco al terzo e quarto interosseo dorsale: — nel *lato esterno* ristretto dà inserzione all'ultimo di tali muscoli; — nel *lato interno* e nell'*inferiore*, al secondo interosseo plantare. — L'*estremità posteriore* o *tarsiana* è quasi cubica, e con varie faccette corrispondenti si articola in dietro col cuboide, in dentro col terzo metatarsiano e terzo cuneiforme, in fuori col quinto metatarsiano: in alto ed in basso vi si attaccano de' ligamenti. — L'*estremità anteriore* si articola colla prima falange del quarto dito.

Quinto osso del metatarso (18). — È il più corto di tutti dopo il primo. Il suo *corpo* prismatico è molto curvato in dentro, ed assai più voluminoso in dietro che in avanti: — il suo *lato superiore* è convesso ed inclinato in fuori: — l'*inferiore* è concavo, piegato

in dentro, e dà attacco al terzo interosseo plantare ed al corto-flessore del piccolo dito che lo ricopre: — il *lato interno* stretto e convesso riceve in sopra l'inserzione del quarto interosseo dorsale, ed in sotto quella del terzo interosseo plantare. — L'*estremità posteriore* piramidale è articolata in dietro col cuboide, in dentro col quarto metatarsiano; presenta in fuori un tubercolo assai sporgente al quale si fissa il tendine del corto-peroneo-laterale ed una porzione dell'abduttore del piccolo dito; in sopra ed in basso vi si osservano delle inserzioni ligamentose. — L'*estremità anteriore* si articola colla prima falange del quinto dito, e dà alcune inserzioni al muscolo trasversale delle dita.

Struttura e Sviluppo. — Le ossa del metatarso sotto questo doppio rapporto presentano le medesime particolarità che quelle del metacarpo. Il primo à una epifisi che comincia nella sua estremità posteriore; e gli ultimi quattro ne ànno una nell'anteriore.

Ossa delle Dita.

Le dita del piede sono al numero di cinque, e distinte con nome numerico contando da dentro in fuori. — Il primo, chiamato anche *dito grosso* o *alluce*, è composto di due falangi — le altre dita ne ànno tre.

Prime falangi (21 e 22). — Queste ossa sono più corte e più gracili delle corrispondenti della mano. Quella dell'alluce è la più grossa; le altre decrescono di volume gradatamente. — Il loro *corpo* è sottile in avanti, più grosso in dietro: — la *faccia superiore* dritta convessa è ricoperta dai tendini de' muscoli estensori delle dita: — l'*inferiore* concava corrisponde ai tendini de' flessori, e lateralmente vi si attaccano le guaine fibrose di tali tendini: — le *facce laterali* corrispondono ai tendini de' muscoli interossei e lombricali del piede. — L'*estremità posteriore* concava si articola col corrispondente osso del metatarso, e presenta da ciascun lato un tubercolo per l'attacco del ligamento laterale. — L'*estremità anteriore* è formata da due condili separati da un'incisura, si articola colla seconda falange, e presenta ne'lati le impressioni de'ligamenti laterali.

Seconde falangi o *Falangine* (24). — Il primo dito ne manca. Sono cortissime e quasi cubiche. — La loro *faccia superiore* è ricoperta dai tendini dell'estensore delle dita: — l'*inferiore* dà attacco ai tendini del corto-flessore delle dita: — i *bordi laterali* dànno inserzione alle guaine fibrose de' tendini dei muscoli flessori. — La loro *estremità posteriore* mercè una concava faccetta trasversale si articola co condili delle prime falangi. — L'*estremità anteriore* presenta due piccioli condili che si articolano colle terze falangi.

Terze falangi o Falangette (23 e 25). — Sono picciolissime e piramidali. Quella del dito grosso è molto più voluminosa delle altre. — La *faccia superiore* sostiene l'unghia, e dà attacco al tendine dell'estensore-comune delle dita: — l'*inferiore* presenta in dietro un tubercolo cui si fissa il tendine del lungo-flessore dello dita. — L'*estremità posteriore* o *base*, molto più grossa dell'anteriore, è articolata colla seconda falange — nel dito grosso però si articola colla prima. — L'*estremità anteriore* o l'*apice* è fungiforme tubercolare, e trovasi in rapporto col polpastrello del dito.

Struttura e Sviluppo. — Le prime falangi sono analoghe a quelle della mano; ma le seconde e le terze non son formate che da tessuto cellulare rivestito da sottile strato di tessuto compatto; e si sviluppano da due e spesso da un sol punto di ossificazione.

PATOLOGIA ESTERNA.

Malattie delle pelle.

Ulcere atoniche. — Rupia (Tavola LXXVIII, figura 2: — da *Rayer.*)

Il vocabolo *Rupia* è stato recentemente adoperato dai patologi inglesi per dinotare un' infiammazione particolare della cute, caratterizzata da picciole bolle isolate, piatte, ripiene d'un fluido sieroso che presto divien torbido puriforme e sanguinolento, alle quali succedono delle croste nere dense prominenti che nascondono delle ulcerazioni più o meno profonde. Quest'affezione morbosa della cute presenta tre varietà: 1.° la *Rupia semplice*; 2.° la *Rupia prominente*; 3.° la *Rupia escarotica.*

1.° *Rupia semplice* (*a. a.* fig. 2.) — Questa malattia si sviluppa ordinariamente sulle gambe, talvolta nei lombi e su le cosce, e più di rado in altre regioni del corpo. Si annuncia con una o più bolle schiacciate, della dimensione d'una moneta d'un *franco*, che contengono un umore sieroso e trasparente o sieroso sanguinolento. Questo fluido diviene presto torbido e purulento, si condensa e si trasforma in croste di color cioccolatte, più dense nel centro che nella circonferenza, che continuano coll'epidermide sollevato dalla sierosità che bagna il loro contorno. Al di sotto di tali croste che si distaccano spontaneamente dopo

alcuni giorni, oppure accidentalmente per lo strofinio od altre cagioni, trovasi il derma escoriato. Questa esulcerazione superficiale abbandonata a se stessa si cicatrizza, o si ricopre d'una novella crosta che cade più tardi — e può così più volte riprodursi. Quando la guarigione è compiuta, la cicatrice conserva per lungo tempo un color rosso-livido.

2.° Nella *Rupia prominente* le bolle sono più larghe, le croste più grosse e le ulcerazioni più profonde. Ciascuna bolla è preceduta da una macchia rossa circolare, sulla quale l'epidermide è sollevato lentamente da un liquido nerastro più o men denso, che si rappiglia sollecitamente e forma una crosta la cui grossezza e l'estensione aumentano ne' giorni seguenti. La circonferenza di questa crosta è attorniata da un' areola rossigna larga di poche linee, sulla quale l'epidermide è sollevato da un nuovo deposito di sierosità che diviene la causa d'una nuova crosta la quale accresce l'estensione della prima. L'areola in tal modo si allarga lentamente alla base della crosta primitiva, che si estende in superficie ed in grossezza per tre o quattro giorni; allora la crosta sembra molto più estesa in superficie che in densità, e la sua forma può essere paragonata a quella d'un guscio *d'ostrica*: ben sovente, nel tempo stesso che la crosta si allarga, si eleva altresì, diviene conica e finisce per rassomigliare al mollusco univalvo conosciuto sotto il nome di *lepade* o *patella*. Questa crosta molto aderente non può essere distaccata che per mezzo di applicazioni umide ed emollienti. La pelle posta allo scoperto offre allora un'*esulcerazione* di larghezza e profondità variabili. Se la parte affetta rimane esposta all'aria, una nuova crosta si forma più o men sollecitamente; ovvero l'ulcerazione si estende in profondità, può acquistare la larghezza d'uno *scudo*, e presenta una superficie scolorita e sanguinosa. Queste ulcere, conosciute sotto il nome di *piaghe* o *ulcere atoniche*, la cui guarigione non si ottiene che lentamente, sono sempre rimpiazzate da cicatrici soggette a rompersi e che conservano lungo tempo la loro tinta violacea bruniccia. (*b*, *b*, fig. 2.)

3.° La *Rupia escarotica* si sviluppa specialmente ne'fanciulli cachettici, e talvolta ne' vecchi o negli adulti attaccati da reumatismo cronico o da sifilide generale, sopra le gambe, le cosce, lo scroto, l'addomine, i lombi, il collo e la parte superiore del petto; ma molto di rado sulle membre superiori. Comincia per una o più macchie rosse-livide, su le quali l'epidermide ben presto è sollevato da un umore sieroso o sanguinolento. Queste bolle si allargano irregolarmente; la sierosità s'intorbida e prende una tinta nerastra. Subito dopo si rompono, ed il derma posto a nudo sembra ulcerato rammollito cangrenato in parecchi punti; un umore sanguinolento fetidissimo bagna la superficie di questa piaga, i cui bordi son lividi e poco dolorosi. Negli adulti si è visto la *rupia escarotica* aver la dimensione della *prominente*, e de' piccioli lembi di cute e di tessuto cellulare mortificati distaccarsi lentamente dalla superficie di tali piaghe. Ne' fanciulli, le bolle della *rupia escarotica* non acquistano ordinariamente sì grandi dimensioni: ma esse si succedono in più gran numero, le ulcerazioni divengono dolorosissime, cagionano febbri e vigilia; e la morte può sopravvenire nello spazio di due o tre settimane. In tutti i casi, la cicatrizzazione di queste ulcere si fa sempre aspettare per lungo tempo. (*c*, *c*, fig. 2.)

Si rincontra sovente l'*ecthyma* unitamente alla *rupia semplice*; di rado coll' *escarotica*. Si è osservata parecchie volte la rupia complicata colla porpora e col reumatismo cronico; e sopravvenire in individui attaccati da sifilide costituzionale.

Cause. — Gl'individui scrofolosi, ed i fanciulli dotati d'una costituzione delicata o indeboliti da malattie anteriori, sono predisposti alla rupia; la quale si sviluppa specialmente durante il verno in coloro che son mal vestiti, male albergati o mal nudriti; e soprattutto in seguito di alcune infiammazioni cutanee, come il vaiuolo la scarlattina la rosolia ecc. La rupia si sviluppa benanche negli adulti e ne' vecchi.

Diagnosi. — Le picciole bolle schiacciate della rupia contengono ordinariamente un fluido torbido e sieroso. Esse non possono essere confuse colle bolle larghe trasparenti e prominenti del pemfigo. D'altronde la crosta rugosa densa e spesso prominente della rupia, e le sue ulcerazioni, son ben distinte dalle croste lamellose del pemfigo. Nondimeno il *pemfigo infantile*, nel quale la pelle è talora ulcerata nel centro delle bolle, sembra fare una specie di transizione fra queste due malattie. — La rupia differisce dall'*ecthyma* per la sua forma primitiva che è bollosa, mentre quella dell'ecthyma è pustolosa. In questa, la base delle pustole è fortemente infiammata, e la crosta di cui si coprono più tardi è dura e come incastrata nel tessuto della pelle: la circonferenza delle bolle della rupia non presenta la stessa infiammazione, e le sue *croste* sono molto più larghe più prominenti e meno aderenti. Bisogna convenire nondimeno che le bolle della rupia divengono prestissimo purulente, e che la diagnosi è talvolta molto difficile perchè rincontransi contemporaneamente le due eruzioni sullo stesso individuo. Che che ne sia,

le croste prominenti e le ulcerazioni profonde e spesso ribelli della rupia sono ben distinte dalle croste incastrate e dalle ulcerazioni dell'ecthyma. — La *rupia escarotica* non può esser confusa nè colla pustola maligna che è circondata da una base erisipelatosa, nè coi pedignoni bollosi e cangrenosi.

Pronostico. — La rupia non è mai una malattia grave; e la stessa rupia escarotica non è pericolosa se non quando l'eruzione è considerabile. Allorchè la rupia si sviluppa nelle gambe, le ulcerazioni sono sempre ribelli. La durata della malattia non può essere calcolata approssimativamente se non tenendo conto dell'età dell'infermo, del numero e dell'estensione delle bolle e delle ulcere, del grado di alterazione nella costituzione, e dell'influenza che possono esercitare alcune malattie concomitanti, come le scrofole o alcune infiammazioni croniche degli organi digestivi e de' polmoni.

Cura. — La cura della rupia dividesi in *generale* e *locale*. — La prima à per oggetto di modificare la costituzione più o meno profondamente alterata. Il latte d'una buona nutrice pe' bambini lattanti indeboliti dalla fame dalla miseria e dal latte cattivo; delle buone carni ed un vino generoso temperato coll'acqua, pe'fanciulli e per gli adolescenti flacidi o scrofolosi; degli alimenti adattati al numero ed alla natura delle malattie concomitanti, se la costituzione si è alterata sotto la loro influenza; tali sono le regole dietetiche, le prime cure e le più importanti.

La *cura locale* può compendiarsi come segue. Bisogna aprire le bolle della rupia semplice se contengono sierosità; poscia coprirle con un paunolino bucherellato,soprapponendovi una picciola quautità di filaccica; e mantenere il tutto mediante una fasciatura compressiva. — Nella rupia *semplice* e nella *prominente*, dopo la caduta delle croste, le bolle ulcerate debbono esser lavate col decotto d'altea o di malva, se sono dolorose: bisogna ravvivarle con delle lavande fatte col vino zuccherato o cou una soluzione di cremore di tartaro, quando l'infiammazione sembra al di sotto del grado necessario alla produzione d'un nuovo epidermide o alla formazione d'una cicatrice. Si può anche spolverizzare le ulcere col cremore di tartaro.

Il riposo e la posizione orizzontale delle membra, ed una compressione metodica affrettano la cicatrizzazione. Le bendelle agglutinative possono essere adoperate in alcuni casi di rupia solitaria o poco numerosa nelle gambe; ma appena modificata la forma rotonda delle ulcere, conviene sostituire alle bendelle un panuolino bucherellato coperto di filaccica e mantenuto con una fascia compressiva. Se si persistesse nell'uso delle strisce agglutinative, le carni diverrebbero violacee e fungose, e sarebbe necessario cauterizzarle. Le cauterizzazioni fatte col nitrato d'argento sono spesso salutari: si può anche in taluni casi adoperare gli acidi nitrico e muriatico, o il nitrato acido di mercurio.

Quando l'eruzione si sia estesa a parecchie regioni del corpo, bisognerà ricorrere ai bagni alcalini ed ai sulfurei alternati coi bagni semplici: ove producessero un troppo vivo eccitamento, si potrebbe renderli meno attivi diminuendo la dose de'loro principî costituenti.

Per detergere la pelle e distaccare le croste, onde meglio conoscere lo stato delle ulcere, giova sempre immergere l'infermo in un bagno semplice—o in un bagno solfureo ov'egli sia scrofoloso.

PATOLOGIA INTERNA.

ELMINTOGRAFIA UMANA.

(Articolo aggiunto.)

Polistoma (Tavola LXXVIII. fig. 3; — *dal signor* DELLE CHIAJE.)

Questo piccolo entozoo, appartenente ai *Piestosomi linguatule* di Brera, ai *Poliporidi* di Blainville, presenta il corpo ritondato o depresso (*e*); 6 pori anteriori (*f*), il ventrale (*p*), e'l posteriore (*g*) solitario: — Se ne distinguono due varietà.

1. — Polistoma pinguicola, o Esatiridio del grasso:—*P. pinguicola*, Zeder, Rudolphi, Cuvier, Bremser; — *Hexathiridium pinguicula*, Treutler, Brera, Joerden, Lam.—Il suo corpo (*h*) lungo 9 linee, depresso bislungo troncato, posteriormente acuminato (*i*): sei pori al davanti, situati a mezza-luna — Fu trovato da Treutler in un tubercolo (*k*) dell'ovaia presso il legamento largo dell'utero. Blainville è di opinione che questo animaletto sia stato descritto a rovescio, e che potrebb'essere il *P. integerrimum*, da lui sospettato per una mignatta; e non già crederlo un verme viscerale. — *Phialam quidem*, dice Rudolphi, *benevole mecum comunicavit* (Treutler), *quae Pinguicolam forsan contineret. Sed eundem Berolini attentissime perscrutando non nisi corpusculum nigrum contractum et durum reperi, quod omnem organisationis notam denegavit.*

2. — Polistoma sanguicola, Esatiridio del sangue,

Verme delle vene: — *P. venarum*, Zeder Rudolphi; — *H. sanguicola*, Brera; — *H. venarum*, Bremser, Treutler, Joerdens; — *Linguatula venarum*, Lam, Blainv. — Corpo (*l*, *m*) della lunghezza d'un pollice e largo 3 linee, depresso, a lancia; 6 pori anteriori; dalla testa di esso scorre sul dorso una macchia ob longa, cui seguono due linee ramificate che nel ventre veggonsi più chiare, facendo credere la massa delle viscere (*n*, *o*): à dippiù un cirro bucato ed un forame presso la coda. Abita nelle vene fornite di valvole, come quelle delle braccia e de' piedi, onde il torrente circolatorio non sia di ostacolo allo sviluppo delle sue uova. Treutler ne osservò due usciti per la rottura della vena safena in un giovine: ei gli avea ordinato di bagnarsi nel fiume; ma essendo stato da costui chiamato osservò provenire dalla ferita due animalucci vivi, e che colla loro uscita l'emorragia finì. Zeder Rudolphi e Bremser opinano che fossero delle planarie abitanti nelle acque fluviali, le quali a guisa di sanguisughe facilmente attaccansi al nostro corpo e producono emorragia. Ma le osservazioni di Charollois, Vrayet e Collasson, siccome leggesi nell'opera di Andry — quelle di Bertoli e di Schmid riportate da Brera, sembrano ammetterne la esistenza, però tuttavia dubbiosa. Per deficienza di relazioni esatte della sua origine forma e struttura, corredate di figure ed accompagnate dalla storia ragionata del soggetto che l'abbia presentato, nulla si può dire di preciso, se debba esser considerato come verme abitante, accessorio, o falso-elminto della macchina umana. Solo in tal caso la entozoologia e la patologia ne potrebbero ricevere positivo rischiaramento.

A fine di vieppiù assodare l'esistenza di questo umano entozoo, finora abbastanza contrastata, non riuscirà inutile l'osservazione occorsa al diligente ed erudito dottor G. Gallo. Assistendo egli un infermo affetto da replicate emottisi, unitamente al sangue da costui versato alla di lui presenza, gli riuscì di vedere vivente il polistoma attuale. Che anzi fu dall'infermo assicurato, che ne' precedenti sbocchi sanguigni egli ne avea cacciato qualche altro consimile. Sulle prime, dice il suddetto professore, il menzionato polistoma parve una goccia di sangue aggrumito, schiacciata, simile ad un seme di zucca, e di color più rosso-fosco del liquido sanguigno in cui esisteva. Ma dietro attento esame rilevò trattarsi d'un essere vivente, attesocchè irritato con uno stecchino apparve dotato di patente azione. Una estremità del suo corpo era acuminata, l'altra ottusa. Nella contrazione era lungo 3 linee e largo 2; ma nel distendersi acquistava 10 linee di lunghezza e 3 di larghezza — come pure mostrava nel corpo una conformazione anellosa. Muoveasi con duplice moto di accorciamento e di estensione, affatto analogo a quello d'una picciola sanguisuga. Al più leggiero stimolo dallo stato di quiete passava a quello di progressivo celere e spedito movimento, tanto in mezzo al liquido sanguigno che attorno alle pareti del vaso che lo contenea. Ma quando il sig. Gallo avea disposto la delineazione di siffatto verme, che ne avrebbe non poco illustrata la natura, le sue brame restarono disgraziatamente deluse; perchè l'infermo, senz'averlo mai più presentato, s'incamminò a gran passi verso la tisichezza polmonare.

In quest'ordine convien registrare il *Pentastoma species coarctata* di Gomez, con articolazioni alterne e fornite di unico poro laterale. Intanto egli non dice in qual parte del corpo umano lo abbia rinvenuto.

Pel polistoma non si conose finora alcun sintomo; e molto meno si è proposto contro di esso alcun metodo curativo.

Cisticerchi (Tavola LXXVIII, fig. 4 a 10; *dallo stesso Autore.*)

Nel primo volume di quest'opera, a *pag.* 62 e seguenti, parlando de' vermi vescicolari si son date alcune generalità sul Cisticerco, e si è descritto in particolare il *Cisticerco cellulare*. Ora per compiere la descrizione di questo genere di cistici, daremo un rapido cenno sulle altre specie che vi àn rapporto, traendolo dalla citata opera del sig. S. delle Chiaje.

2. *Cisticerco di Fischer* (fig. 4): — *Cyst. fischerianus*, Laennec; — *Cyst. pyriformis*, Zeder. — Corpo rotondato anelloso gracilissimo; testa maggiore del collo con succiatoi ed uncini (15 in una sola serie); vescica della coda a pera, priva di cistide. — Fischer lo trovò nel plesso coroideo nel numero di 23, senza che per tali ospiti fosse avvenuto all'individuo in osservazione accidente alcuno.

3. *Cisticerco a due vesciche;* — *C. dicystus*, Laennec. — Testa con quattro succiatoi, e con uncini indeterminati: corpo anelloso di due grandi vesciche, una della coda, e l'altra anteriore che lo rinchiude. È stato una sola volta osservato da Laennec ne' ventricoli del cervello d'un uomo morto apoplettico. — Esso è composto d'una tunica esteriore gialliccia e trasparente, e d'una sostanza interna bianca, un poco azzurra e quasi opaca. È attraversato da un largo canale al lato della testa, che finisce a cul-di-sacco; e per l'altro estremo comunica colla vescica della coda.

4. *Cisticerco punteggiato:* — *C. albo-punctatus*, Laennec; — *T. albo-punctata* Treutler. — Corpo allungato, pel triplo più lungo della vescica della coda, globoso e con punti bianchi; testa con 6 uncini ed un succiatoio. — Treutler lo rinvenne nel plesso coroideo d'una donna. La sua esistenza è tuttavia dubbiosa.

5. *Cisticerco viscerale*; — *Idatide delle viscere;* — *C. visceralis hominis*, Rudolphi, Bremser; — *Tœnia visceralis*, Gm., Treutler, Joerdens, Zeder; — *Finna visceralis*, Brera (fig. 5 e 6). — Cassula della guaina semplice membranacea: testa con tre tubercoli ed altrettante articolazioni del collo: corpo globoso, largo avanti, posteriormente alquanto acuminato. — Trovasi nel peritoneo, nel sacco idropico, e nella placenta uterina. Treutler fu il primo a descriverlo, ed il ch. Brera lo à in seguito molto illustrato. Rudolphi intanto scrive: *Res valde ambigua, mihique in cadaverum humanorum aliquot millibus nunquam visa.*

6. *Cisticerco del fegato; Fina epatica* (fig. 7). — Cassula guainale cartilaginea, sferoidea, vascolosa: verme dell'interno a testa e collo distinto: proboscide troncata e coronata: collo lungo cilindrico conico: corpo vescicolare ovale-bislungo. — Abita nella sostanza del fegato. Non pare che debba ridursi alla specie precedente come dice Bremser; tanto più che la sua illustrazione appartiene ad un medico e naturalista dotato della più profonda perspicacia, qual'è il clinico di Padova cav. Brera, scrittore molto benemerito di elmintologia e di clinica medica.

7. *Cisticerco dell'aorta*, Notarjanni. — Corpo ovale diafano, in alcuni individui quanto un pisello, in altri come una mandorla: testa conica, opaca, con una corona di filetti (uncini?). — Fu da lui trovato nel seno maggiore dell'aorta al numero di 13. Merita di essere più attentamente esaminato, per decidere se formi specie diversa dal *C. cellulosœ*, ovvero appartenga agli acefalocisti. Egli dippiù osservò che allo stesso modo di questi entozoi se ne distaccavano dalla parete esterna della vescica madre altri due piccinini.

8. *Cisticerco a collo stretto:* — *C. tenui collis*, Rud., Cloquet; — *Vermis vesicularis*, Hartman; — *Hydra hydatula*, Lin. — *Taenia hydatigena orbicularis*, Goeze; — *H. globosa* Batsch; — *Vesicaria orbicularis*, Schrank; — *T. globosa*, Gm. — *H. globosa*, Lam., Bloch, Bruguières; — *C. lineatus*, Laennec; — *C. globosus*, Zeder (fig. 8 a 10). — Testa quasi tetragona, becco cilindrico un poco uncinato, collo corto più stretto di esso: corpo piccolo, lungo da mezzo pollice a due pollici, e largo due linee: vescica della coda presso a poco globosa. — Bosc e Cloquet opinano che possa esistere nell'uomo, com'è dimostrato ne' bruti. Goeze cita le memorie de' Curiosi della natura di Berlino, ove se ne prova l'esistenza nell'uomo. Di fatti Brera in un individuo di 55 anni morto d'apoplessia lo rinvenne in gran numero nel plesso coroideo. — La tunica *(p)* formante le pareti di siffatta vescica, è sottile, diafana, bigiccia, bianco-latticinosa. Nella di lei parte anteriore rimarcasi una fessura ovale e stretta *(q)*. Il corpo di questo verme è di sostanza omogenea, e fatto da una parete esterna e da un' altra interna. Il suo immediato inviluppo è costituito da cerchî trasparenti, che uniti alla vescica della coda presentano leggiero orlo. La sostanza interna è trasparente, azzurra, priva di organizzazione, e terminata da una superficie emisferica, donde elevasi un filo fluttuante spesso biforcato, e paragonato da Pallas al germe delle uova. La testa è libera, quasi sferica, rigonfiata nel mezzo da quattro pretesi succiatoi *(s)*. Due serie di uncini, ognuna di 16 a 18, ne formano la corona *(t)*.

Per la sintomatologia e la cura di questi entozoi veggasi ciò che si è detto sul Cisticerco cellulare.

STORIA NATURALE MEDICA.

TOSSICOLOGIA.

FUNGHI VELENOSI.

* *Agarico rosso* (Tavola LXXVIII, fig. 11.)

Alle pagine 185 e 215 del 2.° volume di quest'opera ci siamo alquanto diffusamente intrattenuti sui sintomi e sulla cura dell'avvelenamento pe' funghi. Ma siccome ivi di tre soli funghi si fece parola, ed essendo d'altronde di sommo interesse il ben conoscerne tutte le specie, così riporteremo man mano le figure e la brevissima descrizione di tutti gli altri funghi velenosi, che prenderemo dal pregevole *Enchiridio di Tessicologia* del sig. S. delle Chiaje.

L'Agarico rosso, chiamato *A. sanguineus* da Bull., *A. sylvaticus* da Lam., *Russula rosacea* da Pers., presenta il cappello che da convesso diviene piano o leggermente concavo, di color rosso sanguigno; lo stipite biancastro cilindrico pieno o vôto secondo l'età del fungo, e spesso con picciole strie nere o rosse; le laminette bianche biforcate alquanto scorrenti pel gambo. — Cresce sui legni abbattuti al termine della stagione estiva. — La sua polpa è bianca e molto acre.

ANATOMIA.

MUSCOLI.

Muscoli grande e piccolo Pettorali, e Sotto-clavicolare (Tavola LXXIX, fig. 1.ª)

(Spiegazione della figura.)

1 Inserzione delle fibre del muscolo gran-pettorale alla clavicola. — 2 Inserzione delle fibre dello stesso muscolo alla faccia anteriore dello sterno. — 3 Inserzione delle fibre dello stesso muscolo alla cartilagine di prolungamento della settima costa. — 4 Bordo superiore del muscolo gran-pettorale. — 5 Intervallo che separa il muscolo gran-pettorale dal — 6 Muscolo deltoide. — 7 Porzione del muscolo sotto-clavicolare. — 8 Bordo inferiore ed esterno del muscolo gran-pettorale, che forma il bordo anteriore dell'ascella. — 9 Estremità inferiore del deltoide. — 10 Porzione del muscolo bicipite laterale. — 11 Inserzione delle fibre superiori del gran-pettorale alla clavicola. — 12 Inserzione delle sue fibre medie alla faccia anteriore dello sterno. — 13 Tendine del piccolo pettorale che s'inserisce all'apofisi coracoide. — 14, 15, 16 Le tre digitazioni inferiori del piccolo-pettorale, che si fissano alla faccia esterna della terza quarta e quinta coste sternali. — 17 Parte media del piccolo-pettorale. — 18 Muscolo sotto-clavicolare. — 19, 19, 19 Porzioni de' muscoli intercostali esterni. — 20, 20, 20 Porzioni de' muscoli intercostali interni. — 21, 22 Inserzione d'una porzione del bicipite all'apofisi coracoide. — 23 Inserzione del coraco-brachiale all'apofisi coracoide. — 24 Ligamento capsulare dell'articolazione scapolo-omerale. — 25 Tendine della lunga porzione del muscolo bicipite-brachiale, che esce al di sotto del ligamento suddetto.

Muscoli Scaleni, Angolare dell' omoplata, gran-Dentato, Sotto-scapolare, Intercostali interni ed esterni, di sinistra (Tavola LXXIX, fig. 2.ª)

(Spiegazione della figura.)

1, 2, 3 Inserzioni del muscolo angolare dell'omoplata alle apofisi trasverse delle tre prime vertebre cervicali. — 4 Inserzione inferiore dello stesso muscolo all'angolo superiore ed interno dell'omoplata. — 5 Muscolo piccolo-complesso. — 6 Inserzione del muscolo scaleno anteriore alla prima costa. — 7, 7 Terminazione dello stesso muscolo alle apofisi trasverse delle vertebre cervicali. — 8 Estremità inferiore del muscolo scaleno. — 9 9 Tendini superiori dello stesso muscolo che vanno a fissarsi alle apofisi trasverse delle vertebre cervicali. — 10 Spazio triangolare che resta fra i muscoli scaleni. — 11 Gronda della faccia superiore della prima costa, sulla quale striscia l'arteria sotto-clavicolare. — 12 Inserzione del muscolo gran-dentato all'angolo superiore dell'omoplata. — 13, 13 Inserzione dello stesso muscolo al bordo interno dell'omoplata. — 14 Sua inserzione all'angolo inferiore dell'omoplata. — 15, 16 Terminazione delle fibre superiori del gran-dentato alla faccia esterna delle due prime coste. — 17, 18, 19 Terminazione delle fibre medie dello stesso muscolo in varie linguette distinte che si attaccano alla faccia esterna della terza quarta e quinta costa. — 20, 21, 22, 23 Simile terminazione delle fibre inferiori dello stesso muscolo alla faccia esterna della sesta settima ottava e nona costa. — 24 Bordo inferiore del muscolo gran-dentato. — 26 Muscolo sotto-scapolare. — 27 Tendine del muscolo precedente che si fissa alla piccola tuberosità dell'omero. — 28, 28, 28 Porzioni de' muscoli intercostali esterni. — 29, 29, 29 Porzioni degl'intercostali interni. — 30 Porzione del bordo esterno del piccolo-rotondo.

DESCRIZIONE SOMMARIA DI ALCUNI MUSCOLI INDICATI IN QUESTE 2. FIGURE.

Muscolo gran-pettorale (fig. 1.ª)

Questo muscolo largo, appiattito, triangolare ad angoli ritondati, molto più stretto e più grosso in fuori che in dentro, situato nella parte anteriore del petto innanzi all'ascella, vien chiamato *sterno-omerale* da Chaussier, e *sterno-costo-clavico-omerale* da Dumas. Nasce con fibre aponeurotiche dalla metà interna della clavicola, dalla faccia anteriore dello sterno, e dalle cartilagini delle coste vere tranne la prima. A queste fibre aponeurotiche, che formano una base quasi semicircolare, succedono le fibre carnee che si accostano le une alle altre, e si portano in fuori in diverse direzioni. Quelle della clavicola sono le più corte ed un poco inclinate in basso, e costituiscono un fascio grosso fin dalla sua origine, distinto dal resto del muscolo per mezzo d'una linea cellulare. Quelle che nascono dalla parte media dello sterno e dalle cartilagini delle cinque prime coste sono più lunghe, vanno orizzontalmente, e spesso s'incrocicchiano con quelle del lato opposto. Finalmente le fibre inferiori, che sono le più lunghe, e che aderisco-

no col tendine del muscolo obliquo esterno dell'addomine da cui ricevono uno o due fascetti distinti, e talvolta anche col retto dell'addomine, si portano obliquamente in alto. Queste fibre carnute, convergendo sempre più le une verso le altre, rendono il muscolo molto stretto ma assai grosso all'esterno. Ivi si ricoprono a vicenda in guisa che le superiori sono più superficiali delle inferiori, e dànno origine ad una specie di tendine che s'inserisce al margine anteriore della doccia bicipitale dell'omero, mandando delle fibre che si confondono, in sopra coi tendini de' muscoli sopra-spinoso gran-rotondo e gran-dorsale, ed in basso coll'aponeurosi dell'omero.

La *faccia anteriore* del gran-pettorale è coperta in alto dal muscolo pellicciaio, nel mezzo dalla mammella corrispondente, nel resto della sua estensione dalla pelle. La *faccia posteriore* ricopre, da dentro in fuori, una parte della regione cutanea dello sterno, le cartilagini delle coste vere ed una parte della loro porzione ossea, i vasi ed i nervi toracici, i muscoli sotto-clavicolare, piccolo-pettorale, intercostali esterni, gran-dentato, retto ed obbliquo dell'addomine; e verso il cavo dell'ascella è in rapporto con molto tessuto cellulare adiposo, co' gangli linfatici e vasi ascellari, e co' nervi del plesso bracciale. Il *bordo superiore* è contiguo in fuori al muscolo deltoide, da cui è separato per un intervallo nel quale è situata la vena cefalica in mezzo al tessuto cellulare. Il *bordo inferiore* forma in alto l'orlo anteriore della cavità ascellare.

Il muscolo gran-pettorale à due modi d'azione ben differenti: può muovere il braccio, o contribuire alla respirazione muovendo le coste. Se tutti i fascetti agiscono insieme, traggono in dentro ed in avanti il braccio pendente, lo abbassano se è innalzato, lo traggono innanzi se trovasi all'indietro, lo rotano dall'esterno all'interno. Agendo i fascetti separatamente, i superiori alzano il braccio, i medì lo avvicinano anteriormente al petto, gl'inferiori lo abbassano insieme all'omoplata ed alla clavicola. Se l'omero è fisso, il gran-pettorale innalza lo sterno e le coste. Coll'aiuto d'altri muscoli, esso rota il torace, e concorre a tendere l'aponeurosi del braccio: può anche sollevare il tronco sopra le membra superiori, quando per esempio si prendono colle mani i rami d'un albero per rampicarvisi.

Muscolo piccolo-pettorale (fig. 1.ª)

Questo muscolo, chiamato *costo-coracoideo* da Chauss. e Dumas, è situato nella parte superiore ed anteriore del petto, dietro il precedente. Sottile, piatto, triangolare, colla sua base ch'è rivolta in dentro s'inserisce all'orlo superiore ed alla faccia esterna della terza quarta e quinta costa, per tre o quattro lamine aponeurotiche sottili e larghe che continuano col piano fibroso il quale ricopre gl'intercostali esterni: la più bassa di queste digitazioni è la più considerabile. Le fibre carnute salgono lasciando queste aponeurosi, e convergono in fuori ed in dietro, in guisa che il muscolo si raccorcia sempre più ingrossandosi. Verso l'ascella dànno origine ad un tendine che va ad attaccarsi all'orlo interno dell'apofisi coracoide sino alla cima, ove si unisce coi muscoli coraco-brachiale e bicipite.

Questo muscolo è in rapporto in avanti col gran pettorale, in dietro colle coste, coi muscoli intercostali esterni e gran-dentato, coi vasi ascellari e col plesso bracciale.

Il piccolo-pettorale tira la spalla in avanti ed in basso: e trae l'apofisi coracoide in avanti in basso ed in dentro. Se la spalla è fissa, esso eleva le coste.

Muscolo sotto-clavicolare (fig. 1.ª)

È un picciol muscolo fusiforme, semi-penniforme ritondato, leggermente compresso d'avanti in dietro, sottile nelle sue estremità tendinose, gonfiato nel mezzo ov'è carnoso, situato obliquamente alla parte superiore ed anteriore del torace. Questo muscolo, chiamato *costo-clavicolare* da Chauss. e Dumas, nasce dalla cartilagine e talvolta dalla porzione ossea della prima costa con un tendine appiattito, che dopo essersi immerso dietro il corpo carnoso si confonde con esso: il muscolo allora sale obliquamente in fuori ed in dietro, e situasi nella grondaia della faccia inferiore della clavicola; e termina con fibre aponeurotiche le quali vanno in fuori sino al ligamento coraco-clavicolare, e spesso ancora all'apofisi coracoide.

La *faccia anteriore* del muscolo sotto-clavicolare è coperta dal gran-pettorale; sebbene tra entrambi trovisi un'aponeurosi sottile e tesa chiamata da alcuni *aponeurosi coraco-clavicolare*. — La *faccia posteriore* corrisponde ad uno spazio triangolare limitato dai muscoli sterno-cleido-mastoideo e trapezio, e sta applicata sopra i vasi ascellari ed i nervi del plesso bracciale. — Il suo *bordo inferiore* è libero, ed è separato dalla prima costa mercè i suddetti vasi e plesso: — il *superiore* è fissato alla clavicola ne'suoi due terzi esterni.

Questo muscolo abbassa e porta innanzi la clavicola e quindi il moncone della spalla: può anche per un' azione opposta elevare la prima costa.

Muscolo gran-dentato (fig. 2.ª)

Questo muscolo, chiamato da Dumas *costo-basi-scapolare*, è situato sopra i lati del torace, nascosto in parte dalla spalla. È assai largo, sottile appianato, irregolarmente quadrilatero; e vien terminato anteriormente da un orlo curvo e dentato, formato da linguette carnose o digitazioni attaccate alla faccia esterna delle otto o nove prime coste, per mezzo di picciole corde tendinose o semplicemente aponeurotiche. Tutte queste linguette non sono simili: la prima, assai corta larga grossa, separata dalle seguenti, si fissa al basso della faccia esterna della prima costa, alla parte superiore della seconda, e ad un' aponeurosi posta fra esse; la seconda, larga e sottile, prende origine su d'una linea obliqua della seconda costa; la terza e la quarta meno larghe si attaccano alle coste corrispondenti; le ultime, strette e lunghe, vengono dalla faccia esterna e dal bordo superiore della quinta sesta settima ed ottava costa, e s'incrocicchiano colle digitazioni del muscolo grande-obliquo addominale. — Ciascuna digitazione del gran-dentato fornisce al corpo del muscolo un fascio più o meno distinto: la riunione di tali fasci, separati in basso da tessuto adiposo, sembra dividersi in tre porzioni. Una superiore, grossa stretta e corta, viene dalle due prime coste ed ascende all'angolo posteriore dell'omoplata dove termina: un'altra media, larga e sottile, si porta orizzontalmente dalla seconda terza e quarta costa all'orlo vertebrale dell'omoplata, ove si fissa per mezzo di corte aponeurosi: la terza finalmente o l'inferiore, grossa, raggiante, larga anteriormente, ristretta indietro, sale obliquamente dalle ultime digitazioni verso il quarto inferiore dell'orlo medesimo e l'angolo inferiore dell'omoplata, alla faccia anteriore del quale va specialmente a terminare.

La *faccia esterna* del gran-dentato è in rapporto, in basso ed in avanti colla pelle; in dietro ed in basso col gran dorsale, e più in su col sotto-scapolare; al di sopra ed in avanti, è ricoperta dai due muscoli pettorali, dai vasi ascellari e plesso bracciale. — La *faccia interna* sta applicata sulle sette od otto prime coste, su' muscoli intercostali esterni corrispondenti, e su d'una porzione del picciolo-dentato posteriore e superiore.

Se agisce tutto il muscolo, ed anche la sola parte media, trae l'omoplata in avanti ed un poco in fuori: se agisce la parte superiore, alza l'angolo superiore del margine vertebrale dell'omoplata, e quindi abbassa l'angolo esterno e con esso il braccio: se agisce la parte inferiore, abbassa l'angolo inferiore della base dell'osso, principalmente se lo tira in fuori; e quindi si alza l'angolo esterno ossia l'apice della spalla. — Fissato poi l'omoplata, le coste son tratte in dietro ed in fuori se agisce tutto il muscolo; sono abbassate se agisce la porzione superiore; ed innalzate se si contrae la parte inferiore.

Muscoli intercostali esterni (fig. 1 e 2.)

Questi muscoli, chiamati *inter-laterali-costali* da Dumas, al numero di undici per ciascun lato, sono posti negli spazi intercostali, dall'articolazione delle coste colle apofisi trasverse delle vertebre fino alle cartilagini costali. Sottili, appianati, prendono la forma e la larghezza dagli spazi suddetti. Le loro fibre terminano anteriormente in aponeurosi finissime, i cui fascetti si prolungano sino allo sterno; si attaccano in sopra al labbro esterno del bordo inferiore della costa superiore, ed in dietro all'apofisi trasversa della vertebra con cui la costa medesima si articola. Fasci tendinosi si prolungano fra esse, e ne moltiplicano i punti d'inserzione. Di là scendono obliquamente in dentro ed in avanti, e vanno a terminare all'orlo superiore della costa inferiore. Le fibre degl'intercostali inferiori sono più oblique di quelle dei superiori; le posteriori più delle anteriori.

La loro *faccia esterna* è coperta dai due muscoli pettorali, gran-dentato, obliquo esterno dell'addomine, dentati posteriori superiore ed inferiore, sacro-lombare e lungo-dorsale: — l'*interna* copre la pleura dalla tuberosità fino all'angolo delle coste; e nel resto della sua estensione sta applicata sull'intercostale interno corrispondente.

Muscoli intercostali interni (fig. 1 e 2.)

Nello stesso numero e simili ai precedenti, estesi però dall'angolo delle coste sino al margine dello sterno, questi muscoli son chiamati *inter-pleuri-costali* da Dumas. Le loro fibre carnee sono pure frammischiate d'aponeurosi: discendono obliquamente in dietro, e s'impiantano superiormente al labbro interno dell'orlo inferiore delle coste superiori; ed inferiormente al di dentro dell'orlo superiore delle coste inferiori. — Questi muscoli sono meno robusti, meno obliqui e più tendinei de' precedenti. — Lo spazio che rimane posteriormente tra essi e le vertebre è occupato da uno strato aponeurotico.

Gl'intercostali sì interni che esterni se agiscono insieme, mentre è fissa la dodicesima costa, ravvicinano le coste fra loro, e perciò restringono il petto. Gli *esterni*, se agiscono soli elevano le coste e fanno

l'ufficio d'inspiratori. Gl'*interni* sembrano addetti ad abbassare le coste, se il quadrato de' lombi rende immobile la dodicesima costa: se poi quest'ultimo muscolo è rilasciato, gl'intercostali interni possono concorrere cogli esterni ed elevare le coste.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLA PELLE.

PLICHE.

Plica multiforme in strisce. (Tav. LXXIX fig. 3; da Delafontaine.)

CONSIDERAZIONI GENERALI SU LA PLICA.

La plica, la cui denominazione latina *plica*, *plicatio*, derivata anch'essa dal verbo *plicare* (mischiare), sembra indicare il carattere principale, l'incrocicchiamento inestrigabile de' capelli e de' peli, è una malattia endemica che rincontrasi specialmente in Polonia, in Lituania, in Ungheria, in Transilvania, dalla sorgente della Vistola fino ai monti Krapachs, in Prussia, in Russia, e nella Grande-Tartaria. La si è osservata nella Svizzera, nell'Alsazia e nel Belgio. È rarissima nelle altre contrade d'Europa: ma sembra che non sia questa la sola parte del globo in cui siffatta malattia sia stata osservata. Secondo Roderic, gl'Indiani che bevono certe acque corrotte vanno soggetti ad una malattia che à moltissima analogia colla plica. Quest'affezione morbosa, conosciuta in Polonia ed in Alemagna sotto tante denominazioni le une più bizzarre delle altre, è dunque diffusa più generalmente che non si crede.

Non si può dire con certezza in qual'epoca ed in quali paesi si sia cominciato ad osservare questa malattia, e neppure determinare le circostanze che abbiano potuto contribuire al suo sviluppo. Non se ne trova veruno indizio presso gli Arabi i Greci ed i Romani: nondimeno taluni scrittori moderni (Stabel, *Dissert. de plica*, Hallæ 1784) fan rimontare l'origine della plica all'anno 1387; facendo però l'osservazione ch'ella dev'esser venuta dalla Tartaria nell'Ucrania, donde i Cosacchi la diffusero in Polonia, nella Slesia, nell'Ungheria. Altri autori le dànno un'origine più recente: Detharting per esempio ne fissa l'apparizione in Europa nel 1279; Hirschel nel 1287; Erndtef nel 1289 — dal che si può conchiudere che la plica esisteva già verso la fine del terzodecimo secolo.

Secondo i migliori autori che ànno scritto su di questa malattia, dinotata benanche sotto il nome di *Trichoma*, la sua invasione comincia ordinariamente da un infralimento universale, da un agghiadamento in tutte le membra. De' dolori vaghi si fanno sentire dapprima nelle articolazioni delle mani e de' piedi, guadagnano poscia le scapole, la spina dorsale, e si estendono ben presto alla regione posteriore del collo e della testa. La sera si manifesta un accesso febbrile che si prolunga molto innanzi nella notte, e termina con un sudore vischioso e fetidissimo: la mattina il polso è naturale e vi à una notabile diminuzione in questi diversi sintomi. Ai dolori artritici che si manifestano quasi sempre nel principio di questa singolare affezione vengono ad unirsi de' movimenti convulsivi nei muscoli, de' sussulti ne' tendini, un penosissimo bucinamento degli orecchi, una cefalalgia delle più violente che gl'infermi tentano invano di calmare con de' medicamenti sedativi o narcotici; delle vertigini, una gravezza intorno alle orbite, de' pugnimenti ed una molestissima sensazione di strettura nella regione posteriore del cuoio capelluto.

Ben presto un fenomeno esterno e sorprendentissimo si manifesta: i capelli si avviluppano si attortigliano si conglutinano o si dividono in varie micce, che ora prendono la forma di semplici corregge rotonde, come si vede nella *figura* 3, ora si contorcono in spirali più o meno lunghe (*Plica moltiforme*): altre volte si riuniscono e si allungano in guisa da rassomigliare a delle code di cavallo o di qualsivoglia altro quadrupede (*Plica a coda*): talora finalmente i capelli s'incollano e si conglutinano insieme senza mai separarsi, e si accumulano in globi o in masse informi che diventano spesso de' penosi carichi per coloro che li portano (*Plica in massa*). Ordinariamente i pidocchi formicolano a migliaia nel mezzo di quelle ciocche villose: quest'insetti vi si moltiplicano con tale rapidità che gl'infermi ànno più a soffrire per questo flagello che per la stessa malattia principale. Ciascuna ciocca di capelli è guernita nella sua base d'una grande quantità di squame forforacee. — Ma queste forme singolari e bizzarre che prendono le pliche dipendono sovente dalla forma che aveano i capelli prima dello sviluppo della malattia: molti Polacchi li tagliano e li portano abitualmente cortissimi; alcuni altri si fanno radere la testa, e vi lasciano crescere soltanto una ciocca più o meno grande sul vertice — ciocchè deve necessariamente dar luogo a delle modificazioni numerosissime nella figura delle loro pliche. Quindi è che il sig. Alibert, nella sua grande opera su le *Malattie della pelle*, à classificato le pli-

che secondo i loro principali caratteri esterni, riferendole tutte a tre forme principali che presentano anch'esse alcune varietà. Ecco in un quadro la divisione adottata da quel dotto professore.

PRIMA SPECIE.

Plica moltiforme. — *Plica caput Medusæ.*

VARIETÀ.

— In corregge. — *Laciniata.*
— In viticci. — *Cirrhata.*

SECONDA SPECIE.

Plica solitaria o a coda. — *Plica longicauda.*

VARIETÀ.

— Laterale. — *Lateralis.*
— Fusiforme. — *Fusiformis.*
— Falciforme. — *Falciformis.*
— In clava. — *Clavæformis.*

TERZA SPECIE.

Plica in massa. — *Plica cespitosa.*

VARIETÀ.

— Mitriforme. — *Calyptræformis.*
— Globosa. — *Globiformis.*

La plica non è una malattia esclusivamente propria dell'uomo: essa attacca pure gli animali, principalmente quelli che ànno lunghi peli. In Russia, in Polonia, la si osserva frequentemente ne' bovi nelle pecore e ne' cani: i lupi e le volpi vi sono egualmente esposti: i soli volatili ne sono esenti. In Francia ed anche in Parigi si sono visti talvolta de' cavalli affetti da plica. Il sig. Huzard padre, ispettore generale delle scuole veterinarie, vien citato dal sig. Alibert per aver raccolto e riferito due casi di tal genere. Egli è probabilissimo che i sintomi i quali precedono l'eruzione della plica negli animali sieno a un di presso i medesimi che nell'uomo: solo è da osservarsi che in quest'ultimo la malattia non attacca unicamente il cuoio capelluto, ma si manifesta egualmente nelle altre parti del corpo che sono fornite di peli — si sviluppa talvolta nel mento, nelle ascelle, nella regione sternale, e soprattutto negli organi genitali di entrambi i sessi. « Talvolta ancora, dice il sig. Alibert, il *virus tricomatico* s'introduce fino nelle unghie delle mani e de' piedi, particolarmente negl' individui che sono calvi: ora questi organi, i quali ànno, come si sa, una grande analogia di struttura coi capelli, crescono prodigiosamente; ora s'ingrossano e presentano un gran numero di scabrosità ruvidissime al tatto; diventano giallogni, lividi, neri come il corno di becco, oppure sono uncinati come gli artigli de' quadrupedi carnivori; — ma questa alterazione delle unghie non accade se non lungo tempo dopo quella dei capelli e de' peli ». Secondo lo stesso autore, queste difformazioni fisiche ed esterne sono cagionate e sostenute dalla secrezione estremamente abbondante, la quale stilla dalle parti coverte di villosità e costituisce la *plica* propriamente detta. Questa escrezione che affluisce soprattutto verso la testa non esce soltanto dai pori della pelle del cranio, ma anche dai capelli medesimi, come si è avverato colle osservazioni microscopiche le più accurate. Si è rimarcato in fatti che le estremità dei canali capillari esalavano una specie di vapore che si depositava e si condensava poscia nei loro interstizî. Se questo vapore si spande ne' capelli in troppo grande quantità e maggiore di quella ch' essi possono contenere, questi si rompono nel loro mezzo, ed una materia d'un odore infetto, simile in certo modo a quello del grasso rancido, ne esala immediatamente in grande abbondanza.

I capelli di qualunque colore essi sieno possono essere affetti dalla plica; nondimeno sembra che quelli d'un bruno-chiaro vi sieno più soggetti; i bianchi neppure ne sono esenti.

In talune circostanze la plica si manifesta senza alcuno accidente precursore e senza eccitare la minima sensazione dolorosa: altre volte si forma lentamente e successivamente, ovvero si manifesta con una rapidità inconcepibile; sovente ancora si mostra con un maggior grado d'intensità. Essa prende una moltitudine di aspetti; e fin d'allora il carattere de' suoi sintomi sembra interamente subordinato alla direzione che prende la materia *tricomatosa* nell'economia animale. Se la sua eruzione à luogo verso l'organo cerebrale, degli accessi epilettici si dichiarano; spesso gl'infermi sono fulminati dall'apoplessia, e talvolta sono in preda a de' trasporti maniaci. Se la metastasi si opera verso il sistema della respirazione, essa determina l'asma, l'idrotorace, lo sputo di sangue, la tisichezza polmonare, ecc. Finalmente quando il *virus tricomatico* attacca lo stomaco gl'intestini e le altre viscere contenute nella cavità addominale, si vede sopravvenire la dissenteria, la diarrea, le coliche, l'ipocondria, la melancolia, ecc. In taluni individui afflitti da plica si è visto nascere non solo una pendenza irresistibile per le bevande spiritose, ma

anche de'gusti bizzarri e depravati. Questo virus può far altresì sviluppare degl'ingorgamenti glandulari, produrre delle nodosità nelle articolazioni, la carie delle ossa; e può penetrare fino alla midolla.

La plica è più comune ne'forti calori della state che nell'inverno. Essa non risparmia nè l'età nè il sesso nè il rango: la si osserva nei grandi, ne'personaggi i più distinti del paese, ne'borghesi, ne'contadini, ne'mendici: l'avo il figlio il nipote ne sono spessissimo attaccati nel tempo medesimo. Ma di tutte le classi, quelle de'contadini de'mendicanti e de'Giudei soffrono maggiormente. De-Lafontaine riferisce in fatti, nel suo *Trattato della plica polacca*, che nei governi di Cracovia, di Sandomir ecc. la plica attacca i contadini i mendicanti ed i Giudei nella proporzione di 2-3 sopra 10; i nobili ed i ricchi borghesi in quella di 2 sopra 30-40. A Varsavia, soggiugne egli, e ne'governi circonvicini, la si vede ne'primi nella proporzione di 4 sopra 40-45, ne'secondi in quella di 3 sopra 90-100. In Lituania la proporzione è presso a poco la stessa che in Varsavia. Nella Volinia e nella Ucrania essa è come ne'dintorni di Cracovia.

Gli autori son ben lungi dall'esser d'accordo sulle vere cagioni della plica polacca. Nulladimeno si suol riguardare come cause capaci di favorire lo sviluppo della malattia, l'abitudine che v'è in Polonia di portare continuamente de'berrettoni foderati di pelli, e di far sovente radere la testa de'fanciulli, il raffreddamento delle pelle, una eccessiva sordidezza. Certe affezioni morali, la collera, lo spavento, sembrano influire altresì su la produzione della plica. — Il sig. Alibert la riguarda come il risultamento d'un principio morboso di cui s'ignora assolutamente la natura, come una malattia *sui generis* che opera la sua crisi pel cuoio capelluto. — Si è tuttavia nella più grande incertezza se dessa sia o no ereditaria e contagiosa.

L'esame anatomico degl'individui che son morti vittime della plica, o che àn perduta la vita per tutt'altra causa mentre erano in preda a quest'affezione morbosa, non à fino al presente fornito alcun lume sufficiente a spiegare compiutamente la sua teoria: si è soltanto notato che i bulbi de'capelli in quegl'individui erano più voluminosi dell'ordinario, e che tramandavano un liquore giallogno se erano spremuti.

Cura. — Diversi mezzi sono stati sperimentati per diminuire la gravezza della plica ed ottenerne la guarigione. Così nell'interno si è fatto uso successivamente, per eccitare dolcemente il sudore, delle bevande nelle quali entravano la bardana, il fummo-terno, il guaiaco, il sassafras ed altre sostanze vegetabili che sembrano agire in un modo speciale sul sistema esalante. Antichissimamente si è anche commendato il licopodio; ma in seguito di numerose esperienze fatte nel paese non pare che questa pianta goda d'una grande virtù. Il solfo dorato d'antimonio possiede fra i minerali una riputazione più meritata; e tutti i più dotti pratici attestano che nella cura della plica questo rimedio è quasi tanto utile quanto il mercurio nella sifilide.

Subito che, dice il sig. Alibert, la materia tricomatica à presa la strada de'capelli, ciocchè si riconosce facilmente all'aspetto untuoso che acquistano questi organi, all'umore vischioso che inonda la testa dell'infermo, si continua l'uso de'leggieri sudoriferi e vi si aggiugne quello di qualche infusioni o decozioni diluenti o rinfrescanti; tali sono quelle di cicoria selvaggia, di bietola, di acetosa, di lattuga, di smirnio, alle quali si surrogano talvolta le limonee o le bevande d'orzo melate. Bisogna soprattutto, soggiugne lo stesso egregio professore, seguire diligentemente i movimenti della frebbre da cui l'infermo è tormentato, moderarla se è troppo energica, accrescerla se è troppo leggiera. Nelle persone oppresse dall'età dalle afflizioni e da altre circostanze snervanti, la crisi non può effettuarsi pe'soli mezzi della natura. Allora i medicamenti tonici sono d'una necessità urgente: di questo numero debbono essere la china-china, la genziana, le acque ferruginee, tutte le sostanze amare. — i brodi di carne le gelatine ed altre vivande ristorative sono egualmente utilissime. — Quando la plica trovasi complicata collo scorbuto, colla sifilide, colle scrofole, è necessario ubbidire immantinente a queste indicazioni novelle — ed in tali diverse circostanze giova combinare gli antiscorbutici i mercuriali gli antiscrofolosi coi medicamenti che sono più generalmente in uso per combattere la malattia principale.

In tutti i tempi i rimedì esterni sembrarono avere una gran parte nella cura della plica. Quindi è che per facilitarne l'eruzione i medici russi e polacchi ricorrono frequentemente a delle fomentazioni dolci ed emollienti che calmano l'irritazione del cuoio capelluto. Altre volte, per ottenere un effetto contrario, essi adoperano i topici stimolanti, come p. e. i vescicanti, i senapismi, il moxa, il setone, gli empiastri suppurativi, ad oggetto di chiamare verso gl'integumenti del capo il deposito della materia tricomatica. — Il taglio della plica è senza dubbio il migliore espediente per ottenere la sua guarigione; ma prima di operarlo bisogna prendere certe precauzioni, se si

desidera di evitare i tristi accidenti che potrebbero risultarne.

Allorchè i capelli sono affetti da plica, se questo stato è la conseguenza d'una crisi diretta verso la testa, se contemporaneamente alcuni depositi si sono formati su questa parte, si comprende che il taglio di tutti i capelli sarebbe d'una estrema imprudenza, e che bisogna, 1° aspettare la cessazione di questi accidenti prima di eseguirlo; 2° evitare l'impressione troppo brusca del freddo; 3° finalmente seguire quì, come in tutte le complicazioni colle malattie acute, i consigli indicati dagli autori e particolarmente da Chaumeton. « Se i capelli plicati sono già asciugati e non conservano più alcun cattivo odore, se non sono punto incollati alla testa, e sono attaccati a de'capelli sani sopravvenuti nuovamente dopo la cessazione de'sintomi generali della malattia, si può anzi si deve liberarne l'infermo mediante la recisione: ma se la plica è recente, se gli accidenti ordinarî persistono, non conviene affatto eseguire il taglio ». Questo metodo è adottato dal più gran numero de'medici polacchi i quali assicurano che la recisione della plica, praticata prima dell'epoca stabilita, è stata seguita da amaurosi da convulsioni da apoplessia ed anche dalla morte. Fa d'uopo dunque aspettare, prima d'aver ricorso a siffatto espediente, che l'individuo sia guarito — e se la capellatura fosse considerabile, si dovrebbe ancora astenersi dal toglierla interamente a fine di non produrre un cangiamento troppo brusco nella relazione del sistema peloso cogli altri sistemi. — Operato il taglio, il miglior preservativo contro il ritorno della plica è la nettezza.

Il governo dietetico per la plica è lo stesso che quello che conviene in generale nelle malattie prodotte dall'agrezza degli umori. Vien raccomandato tuttocciò che può raddolcirli diluirli e migliorare la loro qualità. Gli alimenti saranno scelti piuttosto nel regno vegetabile che nel regno animale — e si permetterà all'infermo di alternarli durante la stagione. Si useranno le medesime precauzioni per le bevande, prescrivendo i sughi delle frutta spremute mischiati coll'acqua, la limonea leggiera, la tisana di orzo spezzata o no col siero di latte. Se la plica è già sviluppata, si può far bere qualche tisana leggermente tonica.

Tali sono le considerazioni generali che abbiamo stimato dover presentare sulla plica; malattia rarissima presso di noi, e che merita ancora d'essere studiata tanto sotto l'aspetto della sua origine e della sua natura, che sotto quello delle vere sue cause e del miglior metodo di cura.

TERAPEUTICA.

DELLA COLLOQUINTIDA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (*Tavola* LXXIX *fig.* 4. *la pianta rappresentata di grandezza naturale;* — 5. *frutto intero alquanto più piccolo del naturale;* — 6. *lo stesso tagliato orizzontalmente;* — 7. *un seme isolato:* — dalla Flora medica.)

La Colloquintida, chiamata *Cucumis Colocynthis* da Linneo, e volgarmente anche *Cocomero amaro*, appartiene alla *Monecia Monadelfia* di questo naturalista ed alla famiglia delle *Cucurbitacee* di Jussieu. Questa pianta originaria delle coste marittime ed arenose dell'Arcipelago greco, dell'Egitto e delle altre contrade del Levante, vien coltivata benanche nei giardini botanici in varie regioni d'Europa. — Le sue radici sono dense, biancastre, appena ramose, guernite di fibre numerosissime. — I suoi steli esili, serpeggianti, tortuosi, ramificati, angolosi, coperti di picciole asprezze, sono forniti di viticci pendenti dalle ascelle delle foglie, per mezzo de' quali essi si elevano. — Le foglie sono alterne, peziolate, ovali cordiformi, talvolta lanceolate, profondamente divise in lobi irregolari, ottuse, verdi al di sopra, biancastre e sparse di corti peli al di sotto. — I fiori, piccioli peziolati solitarî giallogni, trovansi situati nelle ascelle delle foglie. I fiori maschi ànno tre stami; ed i femminei rinchiudono un'ovaia sormontata da corto stilo e da tre stimme biforcate. — Il frutto, ordinariamente grosso quanto una melarancia, quasi globoso, ma soggetto a variare di forma e di colore, come la maggior parte de' frutti delle cucurbitacee, in principio è verde, poi giallogno, o screziato di verde e di giallo a misura che si avanza alla maturità. Esso rinserra sotto un inviluppo duro, sebbene sottile leggiero e fragile, una specie di polpa bianchiccia d'un sapore straordinariamente amaro; in mezzo alla quale trovasi un gran numero di semi ovali schiacciati e senza orli, contenenti una mandorla poco voluminosa, d'un color bianco-bigio, oleosa, ma che non partecipa affatto dell'amarezza della polpa — amarezza talmente notabile ch'egli è impossibile di confondere i frutti di questa pianta con quei delle altre specie di Cocomeri.

I frutti della Colloquintida i più pregiati ci pervengono da Aleppo o da Cipro, donde li riceviamo spogliati dalla loro corteccia o pericarpio, sotto la forma di palle leggiere spugnose, biancastre quando son

secche, della grossezza d'un pomo ordinario; essi sono privi d'odore, ed ànno un sapore acre nauseante amaro, difficile a soffrirsi. — La loro polpa, nella quale trovansi i semi come si è detto, è la sola parte della Colloquintida adoperata in medicina, come un violento purgativo. Questa proprietà è dovuta al principio amaro che la polpa contiene, e che Vauquelin à estratto e denominato *Colocyntina;* sostanza resinoide, d'un'amarezza estrema, solubilissima nell' alcool, meno solubile nell'acqua, e tanto energica che alla dose di uno o due grani essa può supplire negli usi terepautici l'olio di croton tiglio. — La colloquintida contiene ancora una sostanza resinosa insolubile nell'etere, un olio grasso nelle mandorle de'semi, una materia estrattiva, della gomma, diversi sali, ecc. — Secondo Thomson, la sua infusione bollente è di color giallo d'oro, e si rappiglia quasi in gelatina raffreddandosi.

I Greci ed i Romani ànno conosciuto le proprietà eminentemente drastiche del frutto di Colloquintida; di cui parecchi autori moderni ànno stabilito l'azione in certo modo deleteria sull'economia animale. Basta in fatti di prenderne un'assai debole dose, tre o quattro grani p. e., per soffrire de' pondi, delle coliche atroci, delle deiezioni sanguigne, delle convulsioni, de'vomiti violenti. Dall'introduzione di questa polpa nello stomaco può anche risultare l'infiammazione e l'esulcerazione tanto di quest'organo che degl'intestini; ed in conseguenza di tali lesioni anche la morte, siccome ànno sperimentato abili tossicologi sugli animali, ai quali ne aveano fatto prendere qualche dramma, sia in polvere sia in infusione nel vino.

A malgrado di questi fatti che provano abbastanza che questo medicamento dev'essere ministrato colla massima prudenza, de'medici antichi e moderni ànno prodigato grandi elogî alla Colloquintida, come rimedio rivulsivo emmenago deostruente e vermifugo. Alcuni l'ànno preconizzata nella cura delle affezioni soporose, dell'apoplessia sierosa, dell'idropisia, e di talune malattie croniche della cute. Altri le attribuiscono de'favorevoli successi contro la mania, la melanconia, l'epilessia, la colica de' pittori, la suppressione de'mestrui e la tenia. Parecchi pratici ne ànno fatto uso nella gotta, ne'reumatismi, nelle malattie delle articolazioni, nella sciatica, nelle ostruzioni de' visceri, ne' dolori cagionati dal mercurio, nelle congestioni cerebrali. — Secondo Geoffroy, la polpa di Colloquintida applicata sull'ombellico agisce come purgante e vermifugo ad un tempo. In Egitto, i contadini si purgano scavando un frutto di colloquintida e mettendovi dell' acqua o del latte che poi bevono. Ma noi possediamo tanti altri medicamenti dello stesso ordine che possiamo serbare quello di cui si tratta o quando non se ne abbia altro, o quando si voglia produrre con celerità una possente derivazione. In tali circostanze si può prescrivere la colloquintida, ora in polvere, ora in infusione, ed ora sotto forma di estratto o di tintura. Egli è raro che questo rimedio venga ministrato solo: quasi sempre se ne mitiga l'azione unendolo colla gomma-dragante o con altre sostanze quasi inerti (A).

In *polvere*, la colloquintida può essere data sola da sei ad otto grani, nel mele o in una emulsione. In certi paesi le donne se ne servono per divezzare i loro bambini: esse ne mettono una certa quantità in infusione nell'acqua e ne strofinano i capezzoli delle mammelle per impedire ai loro allievi di poppare. — L'*infusione*, alla quale di rado si ricorre a cagione della sua eccessiva amarezza, si prepara con una dramma o poco più della polvere per due libbre di liquido. — L'*estratto acquoso* si ministra da un grano fino a tre: è questo uno de' più violenti purgativi che si conoscano. — La dose della *tintura* è di venti a trenta gocce, parecchie volte nel corso della giornata.

La polpa di questo frutto amaro, giustamente annoverata fra i veleni acri, entra in diversi medicamenti composti, come il *vino sacro*, *l'estratto panchimagogo di Crollio, le pillole drastiche di Rhazes, le cachettiche di Charas, le ex duobus della Farmacopea di Londra.* Essa fa parte ancora della *confezione Hameck*, dell'*unguento di artanita*, e di una folla di preparazioni farmaceutiche, delle quali bisogna ricercare le formole nelle antiche farmacopee, come quella di Baumé ed altre.

(A) *Patogenesia della Colloquintida sull'uomo sano.* — Cefalalgia frontale pressiva, che si aggrava se l'individuo si abbassa o se è coricato sul dorso. —

Dolori violenti di colica che obbligano a curvarsi e cagionano un'agitazione generale. — Timpanitide. — Deiezioni alvine liquide gialle spumose verdastri, d'un odore acido fetido o putrido. — Diarrea mucosa. — Egestioni sanguinolente. — Emorroidi cieche.

Diminuita secrezione d'urina. — Impotenza assoluta.

Tossimento secco prodotto per irritazione della voce. Accessi d'asma nella notte. —

Sciatica cronica ed acuta. — Spasmi laccranti lungo tutto il corpo — Prudore molesto con grande agitazione del corpo. — Sudore notturno alla testa, alle mani, ai piedi, alle gambe, con odore d'urina. — Ansietà ed inquietezza.

Antidoti. — Camomilla, Caffè. *(L'Editore.)*

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

DELL'OCCHIO O ORGANO DELLA VISTA.

Dipendenze dell'Occhio (Tavola LXXX, fig. 1.ª)

(Spiegazione di questa figura.)

1 Estremità interna o *testa* del Sopracciglio. — 2 Estremità esterna o *coda*. — 3 Glabella. — 4 Palpebra superiore. — 5 Palpebra inferiore. — 6 Angolo esterno. — 7 Angolo interno o grande angolo. — 8, 8 Membrana congiuntiva.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE DIPENDENZE DELL'OCCHIO.

Gli occhi sono situati nelle orbite: e le loro dipendenze *(tutamina oculi*, HALLER*)* occupano il contorno di tali fosse, e comprendono le sopracciglia le palpebre e le ciglia.

Delle Sopracciglia (1 a 3, fig. 1.ª)

Le sopracciglia sono due prominenze ricurve, convesse in alto, giacenti sulle arcate sopraccigliari dell'osso frontale. La loro grandezza varia secondo l'età e gl'individui: ne'soggetti bruni sono più larghe e più lunghe che ne'biondi. La di loro estremità interna o *testa* è più prominente dell'esterna che dicesi *coda*. Lo spazio che le divide nel mezzo chiamasi *glabella*, ed ordinariamente manca di peli: ma talvolta le estremità interne si uniscono.—Le sopracciglia sono formate d'uno strato dermoidale assai denso, d'uno strato celluloso ed adiposo sottostante, e del muscolo sopraccigliare: vi concorrono in parte il ventre anteriore dell'occipito-frontale e la porzione superiore del palpebrale. — Le sopracciglia son ricoverte di peli corti e tesi, diretti obliquamente da dentro in fuori, per lo più dello stesso colore de'capelli ma più forti e più ruvidi. — I movimenti delle sopracciglia non sono che due; s'innalzano cioè e si abbassono, ovvero si corrugano e si avvicinano tra loro.

Delle Palpebre (4 a 7, fig 1.ª)

Le palpebre sono due specie di veli mobili distesi sulla parte anteriore del globo dell'occhio. Separate sull'alto della fronte dal sopracciglio, e confuse in basso colla gota, si distinguono in *superiore* ed *inferiore*: una fenditura traversale le divide. — Le palpebre ànno a un di presso una figura semicircolare; sono più o meno convesse all'innanzi secondo la maggiore o minor prominenza del globo dell'occhio, ed offrono molte rughe traversali. La *palpebra superiore*, assai larga e mobile, è circa due terzi maggiore dell'*inferiore*, e discende al di sotto del diametro trasversale dell'occhio.

Le due palpebre si riuniscono alle estremità del diametro trasversale dell'orbita, formando due angoli, l'esterno minore, e l'interno maggiore. Quest'ultimo chiamato anche *grande angolo* è meno mobile dell'esterno, perchè da esso parte il *ligamento palpebrale* formato di fibre traversali, lungo alcune linee, il quale si porta in dietro tra le fibre del muscolo palpebrale, e si attacca alla parte superiore dell'apofisi ascendente dell'osso mascellare superiore.

I bordi liberi delle palpebre, larghi circa una linea, contigui fra loro, son sostenuti da una fibro-cartilagine: quello della palpebra superiore è rivolto in basso, e quello dell'inferiore in alto. Tagliati obliquamente d'avanti in dietro, son disposti in modo da formare ravvicinandosi un canale stretto e triangolare, più largo dentro che fuori, che serve a condurre le lagrime verso i punti lagrimali durante il sonno. — Questi margini liberi presentano in vicinanza dell'angolo interno un picciolo tubercolo in cui si apre l'orificio de'condotti lagrimali; ed in quasi tutta la loro estensione osservasi una fila di piccioli forellini che sono gli orificì escretori delle grandole del Meibomio. Innanzi a questi, vicino alla pelle, vi sono de'peli chiamati *ciglia*.

Questi peli duri e solidi sono disposti in due o tre ordini. Nella palpebra superiore sono più numerosi più lunghi e più forti che nell'inferiore, e sono diretti prima in giù e poi si ricurvano in su; nella palpebra inferiore osservasi il contrario. — Le ciglia derivano da un bulbo fusiforme; ànno ordinariamente il colore delle sopracciglia e de'capelli; e quando si chiudono le palpebre, a cagione della loro curvatura s'incrocicchiano e formano innanzi all'occhio una specie di largo semicanale. — Tra i punti lagrimali ed il grande angolo dell'occhio questi peli mancano del tutto.

Organizzazione delle palpebre. — Le parti che formano le palpebre sono le seguenti.

1.° Uno *strato cutaneo* sottile rilasciato e trasparente, che si assottiglia maggiormente avvicinandosi

al bordo libero, e si unisce colle parti sottoposte mediante un debole tessuto cellulare privo d'adipe e facile ad infiltrarsi di sierosità.

2.° Una *porzione* del *muscolo orbicolare* a fibre scolorite e lontane fra loro, ma che verso il bordo libero si avvicinano e formano un fascio distinto.

3.° Una *membrana fibrosa* che occupa la sola parte esterna di ciascuna palpebra. S'inserisce da una banda alla porzione corrispondente della base dell'orbita, dall'altra alla fibro-cartalagine tarso: ciascuna porzione s'incrocicchia con quella dell'altra palpebra nell'angolo esterno dell'occhio.

4.° Le *fibro-cartilagini tarsi*. — Son queste due lamine sottili elastiche giallogne, situate nella spessezza del bordo libero delle palpebre tra la cute e la congiuntiva, a livello dello strato fibroso. Ciascuna di esse comincia dall'estremità biforcata del tendine del muscolo orbicolare, e termina in fuori unendosi all'altra verso l'angolo esterno. Sono più larghe nel mezzo che nelle estremità: la *superiore* è lunga circa sei linee ed è strettissima negli estremi: l'*inferiore* è lunga due linee, ma offre uguale dimensione in tutta la sua estensione. La di loro *faccia anteriore* convessa è in rapporto col muscolo orbicolare: la *posteriore* concava è tappezzata dalla congiuntiva, ed incavata da alcuni solchi verticali che ricevono le glandole del Meibomio. Il loro *bordo aderente* dà attacco allo strato fibroso di ciascuna palpebra: il *bordo libero o ciliare* è largo spesso rotondo e tagliato ad unghia.

5.° Le *glandole del* MEIBOMIO. — Sono de' piccoli follicoli rotondi duri, bianchi o giallastri, situati ne' solchi esistenti fra le fibro-cartilagini tarsi e la congiuntiva, disposti gli uni al di sopra degli altri in guisa da formare delle linee giallogne verticali rette o flessuose: comunicano fra loro, e si aprono con de' condotti escretori presso al margine libero delle palpebre. Segregano un umore sebaceo chiamato *Cispa (Lippitudo, Lema)*, che premendosi i tarsi scappa fuori in forma di picciolissimi vermi.

6.° La *Membrana congiuntiva*, o *adnata*. Questa membrana, appartenente al sistema mucoso, sottilissima e trasparente, formata da tessuto laminoso senza vere cellule, riveste la faccia posteriore delle palpebre e la parte anteriore del globo dell'occhio, limitandosi alla circonferenza della cornea, secondo l'opinione di molti anatomici e come à dimostrato recentemente il dott. Ribes. Altri però credono ancora cogli antichi che la congiuntiva rivesta tutta la parte anteriore del globo dell'occhio, ma che in corrispondenza della cornea assuma i caratteri delle membrane sierose, e che ivi sia talmente unita colla membrana sottoposta che non si possa staccarnela se non mediante la macerazione. Che che ne sia, la congiuntiva sul bordo libero della palpebra superiore continua chiaramente colla cute; poi ricopre il bordo della fibro-cartilagine, ed è forata in fuori dagli orifizî delle glandole di Meibomio; in dentro, s'introduce pel punto lagrimale superiore nel canale lagrimale; di là si porta dietro la fibro-cartilagine e l'aponeurosi del muscolo elevatore, donde si ripiega sulla sclerotica per guadagnare la faccia posteriore della palpebra inferiore e finire sul bordo libero, continuando colla pelle ed introducendosi nel condotto lagrimale inferiore. Lasciando le palpebre per ripiegarsi sull'occhio, essa forma una duplicatura semicircolare che corrisponde all'adipe dell'orbita.

Vicino all'angolo interno, la congiuntiva forma un'altra piega poco sensibile nell'uomo, chiamata membrana *ondolante* o *ammiccante (membrane clignotante)*, perchè copre e scopre alternativamente l'occhio de' quadrupedi e de' volatili ne' quali è sviluppatissima. Essa à la forma d'un triangolo coll'apice rivolto in dentro ed il margine libero semicircolare in fuori. HALLER la denomina *tertia palpebra;* altri *lunula*.

La *faccia interna* della congiuntiva è unita alle palpebre ed al globo dell'occhio mercè il tessuto cellulare: l'*esterna* è liscia, non villosa, continuamente umida, e contiene moltissimi capillari sanguigni, specialmente a livello delle palpebre.

DEL GLOBO DELL'OCCHIO IN GENERALE.

Situato nella parte interna ed alquanto anteriore dell'orbita, più o meno prominente, il globo dell'occhio *(Bulbus oculi)* à la forma d'una sferoide, il cui diametro antero-posteriore, che à dieci o undici linee di lunghezza, è maggiore degli altri diametri. Leggermente depresso in sopra in sotto e ne' lati, offre nella sua parte anteriore e media una convessità più marcata; come se quivi vi fosse unito un segmento d'altra sfera più piccola, il quale formasse circa il quinto anteriore dell'occhio.

La *direzione* dell'occhio è diversa da quella dell'orbita, imperciocchè gli assi delle orbite sono obliqui in dentro, e gli assi oculari sono in reciproco parallelismo: da ciò risulta che il nervo ottico s'inserisce in dentro dell'occhio e non già nella sua parte media.

Anteriormente l'occhio è ricoperto in gran parte dalla congiuntiva: posteriormente ed in tutto il suo

contorno corrisponde ai muscoli che vi si attaccano, a vasi e nervi, ed all'adipe molle che riempie i vôti dell'orbita: sopra ed in fuori è in rapporto colla glandola lagrimale; in sotto ed in dentro, colla caruncola lagrimale.

Il globo dell'occhio è fornito di sei muscoli che gl'imprimono diversi movimenti. Nella *fig.* 2.ª della *tavola* XXXV trovansi essi delineati; ma non sono stati descritti nella corrispondente *pagina* 33 del 2.° volume. Intanto per la più chiara intelligenza dell'articolo che segue sull'*Operazione dello Strabismo*, stimiamo opportuno di fare una breve descrizione dei muscoli oculari, rimandando il leggitore alla figura indicata in cui sono rappresentati.

Del Muscolo elevatore dell'occhio (*M. retto superiore*, Chauss. e Boyer; — *M. sopra-ottico-sfeni-scleroticchiano*, D.)

Questo muscolo, situato nell'orbita orizzontalmente sopra dell'occhio, è sottile, largo, ricurvo anteriormente, appianato d'alto in basso. Si attacca indietro al contorno del foro ottico; ed in avanti, alla parte superiore della sclerotica, a due linee della sua unione colla cornea. Trovasi in rapporto *in alto* coll'elevatore della palpebra superiore; *in basso*, col nervo ottico coll'arteria ottalmica e coll'occhio medesimo. — Questo muscolo è aponeurotico nelle sue estremità, e carnoso nel resto di sua lunghezza. — È destinato ad innalzare il globo dell'occhio.

Del Muscolo depressore (*M. retto inferiore*, Ch., Boy.; — *M. sotto-ottico-sfeni-scleroticchiano*, D.)

Disteso sul pavimento dell'orbita anche in direzione orizzontale, è simile per la figura al precedente. — Si attacca indietro al corpo dello sfenoide mercè un tendine che gli è comune co'retti interno ed esterno; e termina in avanti alla sclerotica come il precedente. — La sua *faccia inferiore* è separata dal pavimento dell'orbita per una certa quantità di tessuto adiposo: la *superiore* è in rapporto col nervo ottico e coll'occhio. — Anatagonista del retto superiore, tira l'occhio in basso.

Del Muscolo adduttore (*M. retto interno*, Ch. Boyer; — *M. orbito-intus-scleroticchiano*, D.)

Sottile, largo, ricurvo in avanti, appianato da dentro in fuori, occupa la regione interna dell'orbita. Si fissa in dietro al corpo dello sfenoide ed al contorno del forame ottico; e viene orizzontalmente in avanti a guadagnare il lato interno dell'occhio. — In *dentro* è in rapporto coll'orbita, ed in *fuori* col nervo ottico.—È tutto carnoso, tranne nelle sue inserzioni. — Porta in dentro il globo dell'occhio.

Del Muscolo abduttore (*M. retto-esterno*, Chauss., Boyer — *M. orbito-extra-scleroticchiano*, D.)

Simile al precedente, giace al lato esterno dell'orbita. Si attacca indietro alla circonferenza del forame ottico, ed in avanti al lato esterno dell'occhio. — La sua *faccia esterna* corrisponde all'orbita ed alla glandola lagrimale: l'*interna* ai nervi ottico e motore esterno ed al ganglio ottalmico. — Porta in fuori il globo dell'occhio.

È da notare che l'aponeurosi con cui termina ciascuno de'suddetti muscoli sul globo dell'occhio è separata da quest'organo mediante una piccola capsula sinoviale molle e come tomentosa.

Se questi muscoli agiscono contemporaneamente, tirano in dentro e fermano il bulbo dell'occhio.

Del Muscolo gran-rotatore dell'occhio (*M. grande-obliquo*, Chauss., Boyer — *M. ottico-troclei-scleroticchiano*, D.)

Allungato, piatto in dietro, rotondo in avanti, curvato ad angolo acuto verso la sua metà, è situato nella parte interna e superiore dell'occhio. — Si fissa indietro al corpo dello sfenoide con corte aponeurosi, poi diviene quasi fusiforme, e degenera anteriormente in un tendine rotondo circondato da una capsula sinoviale, il quale vien ricevuto in una troclea cartilaginea chiusa ed unita all'osso frontale per mezzo di ligamenti; si piega poscia indietro ed all'esterno, discende sulla parte posteriore esterna del globo dell'occhio, trasformata in un'aponeurosi radiata, e termina quasi presso l'entrata del nervo ottico. — Questo muscolo giace tra l'orbita, il nervo ottico, i muscoli retti superiore ed interno, ed il globo dell'occhio. — Serve a girare il globo dell'occhio portandolo in dentro ed in avanti mentre la pupilla è diretta in dentro ed in basso. Esprime l'allegrezza; e si agita assai nell'ira.

Del Muscolo piccolo rotatore (*M. piccolo obliquo*, Chauss., Boy. — *M. maxillo-scleroticchiano*, D.)

Allungato sottile e stretto, giace nella parte anteriore ed inferiore dell'occhio. Si attacca in avanti alla parte interna ed anteriore del piano dell'orbita; ed

indietro alla parte esterna e posteriore del globo dell'occhio. — È obliquo dall'interno all'esterno e d'avanti in dietro. — Porta il bulbo in dentro ed in avantí, e dirige la pupilla in alto ed in fuori.

MEDICINA OPERATORIA.

* OPERAZIONE DELLO STRABISMO.

(Tavola LXXX, figure 1 a 6.)

L'operazione dello *Strabismo*, principalissima fra quelle appartenenti alla *Tenotomia*, che già tanti settatori e tanti successi vantava oltremonti, non sapremmo dire per quali sventurate cagioni, fino all'anno scorso non era conosciuta fra noi che solo per teoria. Sapevasi il trovato di Stromeyer e di Dieffembach, non ignoravansi i diversi metodi proposti, non dubitavasi de'felici risultamenti dell'operazione, ed intanto non si operava.

Venne il dott. Furnari in Napoli preceduto da bella fama; e fu somma ventura, perchè diede ai nostri chirurgi il necessario impulso. Questo nostro egregio concittadino, non circondandosi di mistero, solo e misero appannaggio de' cerretani, ma con quella ingenuità che caratterizza il vero cultore delle scienze e l'amico dell'umanità, ci narrò la storia dell'operazione, ne sviluppò la teoria, ne descrisse i diversi metodi, ne rivelò i risultamenti varî ottenuti da chirurgi di gran nome, ne mostrò tutti gli strumenti inventati, di ciascuno additando i vantaggi ed i difetti — e quel che più importava, per unire ai precetti l'esempio, più e più volte operò, sia nel proprio albergo, sia nella nostra Clinica Chirurgica ed altrove, alla presenza di chiunque ebbe vaghezza di assistervi. D'allora in poi l'operazione parve sì bella e sì facile, tanto sicuri i risultamenti, che molti nostri valenti giovani si slanciarono arditi nel nobile aringo, e tutti con plauso. — Che cosa dunque aspettavano? L'esempio e l'autorità d'un nome. — E mancavano forse nomi autorevoli fra noi?. . . . .

Che che ne sia, questa operazione da quell'epoca fin'oggi eccitò tanto interesse e fu subbietto di tali polemiche, che noi crediamo di andare incontro ad un desiderio de' nostri leggitori delle provincie consacrandole un articolo in queste pagine. Non è già nostro intendimento di farne la storia compiuta, chè no'l permettono i limiti di quest'opera; ma solo ci occuperemo di discorrere brevemente le generalità dello Strabismo, e descrivere il metodo ecclettico del Furnari, che sembra il più facile e'l più sicuro.

Chiamasi *Strabismo* quella difformità o morbosa affezione di uno o di entrambi gli occhì, per cui alterato il parallelismo de' loro assi visuali ne risulta un difetto nella visione.

Il globo dell'occhio è mosso da sei muscoli. Quando queste corde sono in armonia di funzione, l'occhio si mostra dritto: quando poi le loro forze sono ineguali, l'occhio devia e succede lo strabismo. Bisogna notare che in quest'affezione ciascuno degli occhì può esser diretto isolatamente verso l'oggetto che si vuol guardare, purchè il compagno sia coverto: ma se si vuol farli agire simultaneamente, la volontà dell'infermo è impotente a mantenerli in armonia.

Gli oftalmologisti distinguono lo strabismo dalla così detta *vista obliqua*, o *obliquità dell'occhio*. In quest'ultima affezione l'occhio resta fermo nella sua direzione viziosa, mentre nello strabismo l'occhio può essere riportato nella sua direzione normale se l'altro è coperto. Nella vista obliqua *(luscitas)* gl'infermi voltano da un lato la faccia e l'occhio per vedere l'oggetto: nello strabismo, un' occhio vede distintamente e direttamente l'oggetto, mentre l'altr'occhio è vagante. Le cagioni della vista obliqua possono esser molte, p. e. l'obliquità della pupilla, l'alterata convessità o pellucidità della cornea, la situazione obliqua del cristallino, un tumore sviluppato nell'orbita, l'interrotta funzione del terzo paio dei nervi cerebrali, ecc. — mentre lo strabismo dipende costantemente dalla ineguale contrazione de' muscoli motori oculari.

Lo strabismo può esser *semplice* o *doppio*, secondo che un' occhio solo sia affetto, ovvero entrambi. Dicesi *convergente*, quando l'occhio devia verso l'angolo interno: *divergente*, se verso l'esterno: *misto*, allorchè uno è convergente e l'altro divergente: se l'occhio si porta in sopra o in basso, lo strabismo chiamasi *verticale*: e dicesi *obliquo*, se è diretto in dentro ed in sopra, ovvero in dentro ed in basso: talvolta in fine un occhio guarda in sopra e l'altro in basso, e questa rara varietà chiamasi *strabismus horrendus*. — Tutte queste diverse specie di strabismo non sono egualmente frequenti: su 100 casi, 86 sono convergenti, 10 divergenti, 3 verticali superiori, ed uno verticale inferiore; — e di questi cento, settanta almeno sono dal lato dritto. La tendenza che ànno gli occhì di avvicinarsi al centro, il predominio delle forze muscolari situate all'angolo interno dell'occhio, l'influenza del nervo gran-simpatico sul muscolo retto esterno, lo sviluppo maggiore del sistema muscolare del lato dritto, spiegano abbastanza questa maggior frequenza dello strabismo convergente ed a dritta.

Lo strabismo può essere congenito o acquisito: il primo è molto raro. — Lo strabismo acquisito può dipendere da molte cagioni: le principali sono le malattie verminose; la lesione meccanica d'uno o più muscoli dell'occhio; le cagioni reumatizzanti; le ottalmie intense; le irritazioni cerebrali; le affezioni nervose, come convulsioni paralisie ecc.; l'eccesso di forza o d'azione in uno de' muscoli oculari; lo stravolgere gli occhî per imitare i guerci; il situar male i bambini di lato ad un corpo luminoso o che attiri la loro attenzione; le macchie della cornea, ecc. ecc.

La *cura* dello strabismo può esser *generale* o *speciale*. La prima dev'esser diretta contro la causa interna che l'à prodotta, se la si può riconoscere: ma perchè dessa riesca è d'uopo che l'affezione sia recente; altrimenti dopo un certo tempo lo strabismo determinato dapprima da una cagione estranea ai muscoli dell'occhio, diviene uno strabismo *per abitudine*, ed allora alla cura generale dee seguire l'altra diretta a ristabilire l'equilibrio fra i muscoli oculari.

Molti espedienti sono stati inventati per tale scopo: le larghe ventole verdi, le *mosche* di taffettà nero gommato poste sul naso, il cono di cartone proposto da Weller, occhiali di differenti forme, ecc. — ma il mezzo più sicuro e più pronto in tali circostanze è senza dubbio l'operazione, la quale consiste nella recisione del muscolo contratto.

Vi sono però de' casi ne' quali l'operazione dello strabismo è controindicata; e fa d'uopo conoscerli. Non si deve operare se le cause generali che l'ànno prodotto persistono ancora; se gli occhî son tremoli ovvero immobili; se v'è emiplegia, o paralisia parziale della palpebra superiore o del globo dell'occhio; se v'è ambliopia, amaurosi; se l'infermo è soggetto a forti convulsioni; s'egli è affetto da cronica congiuntivite, o da altre malattie dell'occhio dipendenti da vizio erpetico scrofoloso o sifilitico; se la cornea è coperta da nuvola da leucoma o da stafiloma; se per deformità dell'iride la pupilla è situata in dentro o in fuori. — Se lo strabismo è complicato colla cateratta, le due operazioni possono farsi contemporaneamente, come più volte à felicemente eseguito Philips.

Dalle osservazioni di molti celebri operatori si può conchiudere che l'operazione dello strabismo è eseguibile in tutte le età, purchè l'operando si trovi in favorevoli condizioni. Il prof. Furnari operò in Marsiglia una fanciulla di 18 mesi, ed in Besanzone un infermo di 60 anni, amendue con felice successo. Intanto può stabilirsi che l'età più opportuna sia dai quattro ai cinquant'anni.

Per eseguire questa operazione col metodo ecelettico di Furnari son necessarî i seguenti strumenti.

1.° *Oftalmostat*, o *Blefarostat* (*fig. 3.*) — Questo strumento inventato dal dott. Furnari consiste in un piccolo fusto elastico di acciaio temprato a molla, ricurvo sopra se stesso nel mezzo *(a)* quasi a cifra otto, aperta nell'estremità, in modo da formare due branche incrocicchiate prima e poi scostate fra loro per circa tre centimetri e mezzo: ciascuna branca *(b)* nell'estremità libera tiene annessa una laminetta d'argento *(c)* a margini ottusi, convessa in fuori, concava in dentro.

2.° Due *Pinzette a pressione continua* (*fig. 4.*) — Queste pinzette ideate da Charriere, ed alquanto modificate, ànno in una branca una piccola punta aguzza orizzontale in dentro, e nell'altra un incavo per ricevere la punta. Son costruite a molla, in modo che lasciate a se stesse si stringono cogli estremi liberi *(a)* delle branche *(b)*, e premendole nel mezzo *(c)* si aprono.

3.° Una *pinzetta semplice* a pressione digitale.

4.° Una *forbice curva sul piatto* (*fig. 5.*) — Il manico di questa *(a)* è guernito d'una piccola pinzetta *(b)* amovibile, inventata dal dott. Philips, la quale porta nell'estremità libera delle branche un pezzetto di spugna *(c)*.

5.° Un piccolo uncino a punta ottusa (*fig. 6.*)

Veniamo ora al modo di operare nello strabismo convergente. — Si guardino le *figure 1* e *2*.

Si fa sedere il paziente su d'una sedia a bracciuoli od altra che abbia la spalliera alquanto inclinata indietro: ed un aiutante situato alle di lui spalle gli sostiene la testa. L'operatore prende l'*oftalmostat* colla mano dritta se l'occhio da operarsi è il sinistro, o viceversa; ne preme leggermente le branche, ed aprendo col pollice e coll'indice dell'altra mano le palpebre dell'occhio affetto, fa penetrare fra queste ed il bulbo le due laminette dello strumento, il quale per effetto del suo fusto elastico tien fermo il globo dell'occhio senza comprimerlo, ed allargate le palpebre, senza bisogno di mani e di assitenti. Fatto ciò l'operatore, raccomandando all'infermo di guardare per quanto può al di fuori, colle due pinzette a pressione continua afferra la congiuntiva del canto interno dell'occhio in due punti, uno in vicinanza del globo, l'altro a varie linee di distanza verso la caruncola lagrimale, entrambi però nella direzione del diametro trasversale; ed affida le pinzette a due aiutanti o alle due mani di quegli che sostiene la testa, inculcandogli di tirarle con moderazione in senso inverso. In tal modo, tra i due punti d'applicazio-

ne formasi nella congiuntiva una piega trasversale abbastanza sporgente, che l'operatore incide nel mezzo colle forbicine curve, allargando poscia il taglio in sopra ed in basso per quanto è necessario. Sulle prime non appare che tessuto celluloso che bisogna prendere coll'uncinetto ottuso, tagliare colle forbicette e portar via con prestezza. Allora si vede chiaramente il muscolo retto interno, ch'è impiantato sul globo dell'occhio con diversi fascetti di fibre aponeurotiche circondate da una picciola capsula sinoviale a pareti molli e come tomentose: e questa disposizione non rara è importante a conoscersi, perchè talvolta l'operazione non è riuscita per essersi lasciata qualche fibra non recisa. Scoperto il muscolo, l'operatore vi passa al di sotto l'uncinetto ottuso, lo tira in fuori, lo recide con un colpo di forbice, ed asporta la porzione del muscolo che rimane attaccata alla sclerotica, acciò i due pezzi non si riuniscano riproducendo lo strabismo. In seguito si assicura più volte mediante l'uncino se tutti i fascetti e le fibre aponeurotiche del muscolo sieno state recise; sbriglia in sopra ed in basso la congiuntiva per tagliare le fibre cellulose che potrebbero riportare l'occhio in dentro; e finalmente compie l'operazione col recidere i due lembi della congiuntiva pigiati e maltrattati dalle pinzette, onde impedirne la mortificazione o la vegetazione di bottoni carnosi.

Durante tutto il corso dell'operazione si abbia cura di spesso detergere la ferita che sanguina, mercè la piccola spugna fissata nella pinzetta sul manico della forbice curva: ma nulla si faccia per impedire, anzi si favorisca lo scolo del sangue; giacchè l'esperienza à dimostrato che quanto più se ne perde nel tempo dell'operazione, tanto è più mite la leggiera flogosi successiva della parte incisa, e tanto più celere e facile la cicatrizzazione.

Compiuta l'operazione, lavata ed asciugata la ferita, si toglie via il *blefarostat*; e subito mirasi con vera compiacenza aver l'occhio riacquistato il suo asse visuale nel centro dell'orbita, e sparita compiutamente l'antica difformità rimaner liberi tutti i movimenti normali dell'organo.

La cura consecutiva a questa operazione è semplicissima. Alcune leggiere compresse bagnate nell'acqua fresca ed applicate sull'occhio, una dieta moderata, e talvolta qualche mite purgativo, bastano ordinariamente ne' primi quattro o cinque giorni: in seguito il collirio d'acqua di Saturno, o qualunque altro leggermente astringente, compie la cura. Se l'occhio s'infiamma, ciò che accade di rado se l'operazione non è stata molto lunga e difficile, si ricorre alle sanguisughe applicate alla tempia corrispondente o dietro l'orecchio — o anche al salasso generale se il bisogno l'esige; si prescrive la dieta, si ministra il calomelano, in una parola si combatte l'oftalmia con tutti i mezzi opportuni: fra questi giovano moltissimo le fregagioni fatte alle tempie coll'unguento mercuriale ed estratto di belladonna, e talvolta l'iniezione d'una moderata soluzione di nitrato d'argento fuso nell'occhio. Quando l'edema ed il gonfiore della congiuntiva minacciano d'oltrepassare la circonferenza della cornea, per impedire lo strangolamento ed il rammollimento di questa, bisogna recidere e cauterizzare la congiuntiva enfiata.

Il solo accidente che più spesso risulta dall'operazione dello strabismo è quella specie di vegetazione chiamata volgarmente *carne cresciuta* o *bottone carnoso*. Si è osservato costantemente, che quando la sclerotica nell'operazione viene spogliata di tutte le fibre muscolari e lacinie cellulari, questi bottoni sono meno frequenti o molto più piccoli. — Si può anche arrestarne lo sviluppo sul principio, facendo rimanere per otto o dieci giorni l'operato nell'oscurità perfetta e prescrivendogli le bagnature d'acqua vegeto-minerale molto concentrata: ma quando non vi si riesca, bisogna aspettarne la maturità e reciderli. — Questi bottoni subiscono varî cangiamenti prima di giungere al perfetto sviluppo. Sei o sette giorni dopo l'operazione, sulla mucosa che comincia a coprire la sclerotica si manifestano alcune piccole ineguaglianze simili a pallide bollicine, che poco a poco aumentano di volume, si avvicinano, si riuniscono e formano una sola massa: allora questa divien rossa ed ingorgata di sangue, ed un liquido siero-marcioso cola dall'occhio. Se a quest'epoca si volesse farne la recisione, vi sarebbe emorragia, e risulterebbe una piaga tarda a cicatrizzarsi, con successivo sviluppo d'altri simili bottoni carnosi. Ma invece surrogando alle fredde bagnature le lavande d'acqua di lattuga, presto si vede i bottoni cangiar di forma e di colore, sparire ogni orma di separazione, e formarsene uno solo; il quale diviene rotondo liscio lucido e pallido, ristretto nella base e come pedicellato. È questo il punto della maturità ed il momento il più favorevole per eseguirne la recisione. Si fa sedere il paziente colla testa appoggiata al petto d'un aiutante, che colle dita gli allarga le palpebre: l'operatore con una pinzettina a dente di topo afferra il bottone carnoso, lo sospende leggermente per non lacerarlo, e con una forbicetta curva sul piatto lo recide in un colpo alla base. L'operazione non è dolorosa; e la ferita appena geme qualche goccia di sangue. Lavando l'occhio prima

coll'acqua tiepida, poscia coll'acqua di saturno, dopo due o tre giorni la piccola piaga si cicatrizza senza alcuna novella vegetazione. Prima in Francia si cauterizzava la ferita dopo la recisione: ma l'esperienza à dimostrato che siffatta pratica non solo è inutile, ma benanche dannosa.

Talvolta l'operato va soggetto alla *diplopia:* ma questo fenomeno ottico svanisce da se 15 o 20 giorni dopo l'operazione.

L'operazione dello strabismo divergente, del verticale e dell'obbliquo è la stessa, tranne qualche maggiore difficoltà relativa alla struttura delle parti ed al grado della difformità. — Nello strabismo divergente, bisogna tirare l'occhio molto in dentro, ed incidere la congiuntiva verso il fondo dell'angolo esterno per giungere almeno sul terzo anteriore del lungo e sottile tendine del muscolo retto esterno. Prima di reciderlo in tal punto, bisogna passarvi l'uncino ottuso per sotto, sollevarlo, tirarlo in fuori, farvi penetrare la punta della forcibetta curva, ed assicurarsi bene di aver preso il muscolo, perchè il suo tendine schiacciato si confonde facilmente colla sclerotica, avendone lo stesso colore e la stessa direzione di fibre.

Lo strabismo verticale in sopra presenta maggiore difficoltà, perchè non permette l'uso dell'oftalmostat. Per mantenere aperte le palpebre bisogna servirsi dell'elevatore di Pellier o di altri; ma ad onta di ciò, la palpebra superiore spesso cade, e nasconde il muscolo da recidersi. In oltre vi è pericolo di tagliare il tendine del muscolo grande obliqno. Per superare queste difficoltà fa d'uopo sollevare bene la palpebra superiore, portare per quanto più è possibile l'occhio in basso, afferrando la congiuntiva della parte superiore del bulbo oculare con una pinzetta a pressione continua; e poscia incidere questa membrana nella unione palpebro-oculare. In tal modo si scopre facilmente il tendine del muscolo retto superiore, lo si recide, e si compie l'operazione come si è detto di sopra. — Nello strabismo verticale in basso, bisogna volgere fortemente l'occhio in alto, aprire la congiuntiva, afferrare e recidere il tendine del retto inferiore, badando a non ledere il piccolo obliquo, e terminare l'operazione secondo le regole prescritte.

Lo strabismo obliquo può essere in dentro ed in sopra, o in dentro ed in basso: ma ordinariamente queste due varietà sono una complicazione dello strabismo convergente, di maniera che operando bisogna recidere due muscoli, cioè il retto interno e l'obliquo superiore o inferiore secondo che lo strabismo obliquo è in sopra o in basso. — Se dopo aver reciso il muscolo retto interno, l'operatore si avvede che l'occhio è vôlto ancora in dentro ed in alto, ovvero in basso ed in dentro, fa d'uopo che prolunghi alquanto il taglio della congiuntiva nella direzione corrispondente al difetto, ritrovi e prenda il tendine del muscolo contratto, e lo recida, badando a non confonderlo colla cellulare che l'inviluppa.

Il dott. Philips dice di aver sempre osservato che lo strabismo obliquo prodotto dalla contrazione del muscolo rotatore è associato a dilatazione della pupilla ed a miopia, la quale cessa dopo l'operazione: fenomeno ottico che spesso si avvera anche nello strabismo convergente, e che dipende da influenza nervosa pel rapporto che ànno i nervi motori oculari colla retina. Dopo questa osservazione costante, il sig. Philips crede potersi ottenere la guarigione della miopia mercè la recisione del piccolo tendine del trocleare, anche se non vi sia strabismo. — Si son visti del pari alcuni movimenti spasmodici dell'occhio risolversi dopo la recisione del grande obliquo.

Un altro fenomeno interessantissimo quasi sempre tien dietro a questa operazione; ed è che l'occhio operato acquista una facoltà visiva molto maggiore di prima — e la ragione è chiara. I guerci non vedono che con un occhio solo. Se si presenta ad essi un oggetto qualunque, quello ch'è affetto da strabismo, o che lo è più fortemente se la difformità è doppia, si nasconde più o meno nell'angolo delle palpebre, e l'occhio sano o meno guercio si dirige secondo l'asse visuale per fissare l'oggetto. Che se poi vogliono guardare coll'occhio guercio, chiudono il sano; e così il primo si raddrizza alquanto e può vedere, sebbene molto imperfettamente. Eseguita l'operazione, e ristabilito il parallelismo degli assi visuali, l'infermo può fissare gli oggetti con entrambi gli occhì contemporaneamente. Anche l'occhio non operato migliora moltissimo, perchè non è più solo ad esercitare la sua funzione visiva, ma divide la fatica coll'organo compagno.

Fra le varie obiezioni che alcuni detrattori àn fatto contro questa bellissima conquista della chirurgia moderna, due sembrano a vista di maggior momento. La prima si è che reciso il muscolo contratto, e distrutto perciò l'antagonismo, le forze muscolari del lato opposto debbano prevalere e produrre uno strabismo consecutivo in senso opposto dell'antico: la seconda è che la difformità potrebbe riprodursi qualche tempo dopo l'operazione. Queste gratuite asserzioni sono potentemente smentite dai fatti. E rispondendo alla prima, chiunque à assistito ad una operazione di strabismo à potuto convincersi che, reciso

pena il muscolo, l'occhio affetto si situa nel centro anzicchè volgersi in senso opposto all'antica deformità. In oltre gli sperimenti fatti sui cani e su di altri animali domestici àn dimostrato che il muscolo reciso, per quella forza riproduttrice di cui gode la fibra vivente, alcuni giorni dopo l'operazione si riattacca al globo dell'occhio alquanto più indietro dell'antica inserzione: e questa osservazione distrugge un' altra obiezione, che l'occhio cioè perda il movimento nella direzione del muscolo tagliato, sebbene ciò non si avveri nemmeno subito dopo l'operazione. Egli è vero che se in un caso di leggiero strabismo convergente si sbriglia troppo la congiuntiva e si recidono più muscoli, l'occhio si porta in fuori invece di situarsi nel centro: ma questo sarà difetto dell'operatore non dell'operazione. — La seconda difficoltà è parimenti combattuta dall'esperienza. Non v'à dubbio che nei primi tempi che s'incominciò ad operare lo strabismo si son dati de' casi di recidiva: ma ciò avveniva o per l'imperfezione del metodo, o perchè non si tenea conto delle contro-indicazioni esistenti, o perchè non si asportava la porzione del muscolo aderente alla sclerotica per impedire la riunione de' pezzi recisi, ecc. In oggi però, se si scelgono giudiziosamente i casi, se si stabilisce dapprima la specie ed il grado della difformità, se si opera colle norme prescritte, e se si bada attentamente alla cura consecutiva, si può esser sicuri che lo strabismo sparirà per sempre. Fra tanti operati da Furnari e da altri professori quì in Napoli non conosciamo alcuno in cui il difetto si sia riprodotto.

Si è elevata la quistione, se nello strabismo doppio l'operazione debba farsi contemporaneamente ne' due occhì, o con qualche intervallo. A dir vero, esaminando con diligenza gl'individui affetti da questa deformità, si vedrà che tutti o la massima parte son guerci in ambidue gli occhì, più o men fortemente in uno, leggerissimamente nell'altro; che anzi dopo l'operazione del primo più manifesto diviene il vizio del secondo. Essendo così, se i due occhì son fortemente guerci fa d'uopo operarli entrambi per ristabilire il parallelismo degli assi visuali: ma se dessi sono affetti in un grado molto ineguale, e se dopo l'operazione del più deviato rimane nell'altro una leggierissima deformità, si può fare a meno della seconda operazione. — Dovendo operarli entrambi il tempo si lascia alla scelta ed alla prudenza dell'operatore. Philips, Guérin ed altri si sono convinti per esperienza che nella più gran parte de' casi non v'è inconveniente alcuno ad eseguire la doppia operazione nello stesso giorno.

Alle volte accade che dopo la sezione del muscolo e lo sbrigliamento della congiuntiva l'occhio rimanga tuttavia guercio. In tal caso, se lo strabismo è divergente si può adoperare il mezzo ingegnoso proposto dal sig. Philips per riportar l'occhio nel centro: esso consiste nel passare un filo nella congiuntiva della parte esterna del globo, tirarlo in dentro per quanto è necessario, e fissarlo sul dorso del naso mercè un pezzo di sparadrappo, fino alla cicatrizzazione della ferita. Nello strabismo convergente, il dott. Furnari si serve con ottimo successo d'un pezzettino di spugna finissima di figura conica e piatta, che applica nell'angolo interno dell'occhio nel fondo della ferita, essendo il globo tirato in fuori; poscia ne chiude le palpebre e le ricopre con picciole compresse bagnate nell'acqua fredda. Dopo sei o dieci ore, secondo la tolleranza dell'operato, si estrae la piccola spugna. Se l'occhio rimane nel centro mercè delle piccole aderenze grumose formatesi nella parte posteriore della piaga, si compie la cura come all'ordinario: nel caso contrario, si applica di nuovo un pezzettino più piccolo di spugna, lasciandolo in sito il minor tempo possibile per non eccitare una oftalmia purulenta.

Vi sono però de' casi ne' quali, malgrado la recisione perfetta del muscolo e tutti gli espedienti proposti, rimane nell'occhio alcuna traccia dell'antico difetto: ciò accade specialmente quando gli occhì son molto piccoli o assai infossati nell'orbita. Allora bisogna rinunziare a qualunque altro tentativo operatorio, e sperimentare l'uso degli occhiali proposti da Guérin, Florent, Cunier ed altri. Questi occhiali sono di differente costruzione: alcuni somigliano al *besicle* di A. Pareo; altri sono opachi; altri semplici, colorati, o coperti per metà da vernice nera alla parte esterna o interna secondo la specie dello strabismo. L'operatore sceglierà gli occhiali che più convengono all'infermo. — Gioverà sempre però, anche ne' casi felici, far portare per 15 o 20 giorni dopo l'operazione gli occhiali verdi o violetti all'operato, per abituare gradatamente l'occhio all'azione della luce.

N. B. — *De'due articoli che compongono questo foglio non trovasi orma alcuna nell'originale francese. Essi appartengono alla nostra Compilazione, come pure tutte le figure della tavola che abbiamo fatto ritrarre dal vero.* *L'Editore.*

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

* DELL'OCCHIO O ORGANO DELLA VISTA.

(Continuazione.)

Nella nostra prefazione al presente volume promettevamo di riprodurre in queste pagine le recenti *Osservazioni anatomiche su l'Occhio Umano* del sig. S. delle Chiaje: eccoci ora a scioglierci dall'impegno contratto. Bisogna intanto premettere che l'egregio Autore si occupa soltanto dell'intima struttura di parecchie parti componenti l'organo della vista, supponendo ne'suoi leggitori le necessarie conoscenze di sito. Noi però, perchè nulla o poco vi sia a desiderare nell'opera nostra, faremo precedere una rapida descrizione delle membrane e degli umori dell'occhio umano. In oltre per non alterare affatto l'ordine serbato dal ch. Osservatore, e per non interrompere gli articoli ne' quali è divisa la pregevole opera, stimiamo opportuno di dare anticipatamente la spiegazione delle 4 prime tavole anatomiche del sig. delle Chiaje, che riguardano la struttura dell'occhio dell'uomo, e che nella nostra edizione corrispondono alle tavole LXXXI ad LXXXIV. Avvertiamo finalmente che per ragione di brevità tralasceremo tuttociò che appartiene alla notomia comparata, come pure le citazioni bibliografiche, tanto frequenti nell'opera suddetta, e che dimostrano la scrupolosità, l'esattezza e la non comune erudizione del nostro egregio concittadino.

Spiegazione della Tavola LXXXI.

Fig. 1.ª—Iride del giovine A. Petrella ingrandita, per farne conoscere le fibre (*c*) e le ramificazioni vascolose esterne *(a)*.

Fig. 2.ª — *a)* Guaina del nervo ottico; — *c)* pimmento Mondiniano; — *e)* sclerotica.

Fig. 3.ª — Bulbo oculare ampliato: — *b)* porzione della sclerotica anteriore; — *m)* porzione della sclerotica posteriore con — *d)* pimmento Mondiniano; — *c)* tunica Descemetiana sollevata dalla faccia interna della cornea *(d)*; — *a)* canale di Fontana chiuso, indi aperto; — *e)* termine dell'iride nello stato di morte, vicino al citato canale; —*f*, *g.)* ramificazioni de'nervi ciliari, de'quali due soli sono interi; — *h)* piccolo tronco reciso d'un vaso vorticoso diramato tra il pimmento coroideo interstiziale ed a rete in *(i)*; — *l)* nervo ottico.

Fig. 4.ª — *c)* Tunica congiuntiva; *d)* sclerotica; — *e)* spessezza della cornea.

Fig. 5.ª — *a)* Canale di Fontana aperto.

Fig. 6.ª — *h)* Uvea coi follicoli pimmentici; — *l)* cripte Fabriciane; — *i)* zona Zinniana.

Fig. 7.ª — Dispersione de'ramicelli arteriosi pieni di colla cinnabrata nella Ruyschiana.

Fig. 8.ª — *a)* Canale pimmentico Fabriciano; —*b)* uvea; ambidue ingranditi.

Fig. 9.ª — *a)* Margine pupillare dell'iride; — *b)* sue fibre; — *c)* limite della coroidea; — *d)* dorso e fine di ciascun processo cigliare grande e piccolo *(f)*, finiti nella Ruyschiana *(g)*.

Fig. 10.ª — *g.g)* Rete fibrosa iridea, mista ai vasi *(f,f)* derivati da ciascun processo cigliare risultante dalla Ruischiana *(d)*; in mezzo alla quale ed alla coroide *(a)* veggonsi de'fiocchi pimmentici.

Fig. 11.ª — Faccia interna della retina, coll'arteria centrale *(c)*, la macchia Buzziana cingente il foro ovale e la contigua piega o lacuna *(s)*.

Spiegazione della Tavola LXXXII.

Questa tavola rappresenta la delineazione del vascoloso intreccio della membrana pupillare di un feto ottimestre, e del suo apparato di Fabricio; di quanto si vede nella faccia posteriore dell'iride, tolta porzione di uvea, ed in seguito della recisione della sclerotica al di là de'processi cigliari, sul conto delle successive tuniche componenti tali parti; la ispezione con lente e col microscopio, del pimmento coroideo, delle facce retiniche, della membrana Jacobiana, del tubercolo ottico, della lamina cribrosa.

Fig. 1.ª — *a)* Vasi della membrana pupillare; — *c)* iride; — *d)* canali arteriosi del bulbo.

Fig. 2.ª — *e)* Termine della zona di Zinn, sulla quale comparisce l'apparato pigmentico Fabriciano che cinge la cassula della lente cristallina.

Fig. 3.ª — *n)* Cerchio pupillare interno; — *m,o)* coni raggianti dell'esterno scoperto dall'uvea, egualmente che i processi cigliari *(l)*; — *a)* tunica congiuntiva con venucce; — *b)* sclerotica; — *g)* nervi cigliari; — *c)* tunica Mondiniana; — *d)* coroidea con vaso vorticoso; — *e)* tunica Jacobiana; — *f)* retina prossima a disfarsi.

Fig. 4.ª — Pezzo di coroide coi gruppi di pimmento *(a)* ed una sola vena vorticosa *(c)*.

Fig. 5.ª — Porzione di tunica Jacobiana vista con

Vanbeneden al microscopio semplice di Chevalier, ed anche con quello di Raspail.

Fig. 6.ª — Maglie della retina ingrandite.

Fig. 7.ª — *a)* Faccia esteriore retinica; — *c)* faccia interiore.

Fig. 8.ª — *a)* Retina; — *c)* turbercolo ottico col foro per l'arteria centrale.

Fig. 9.ª — Lamina crivellata della retina.

Spiegazione della Tavola LXXXIII.

Questa tavola espone le parti dell'apparecchio diottrico, ossia la zona di Zinn, il forame centrale, la lacuna Petitiana coi fori di Jacobson, la lente cristallina, le camere acquose.

Fig. 1.ª — *a)* Parte posteriore del corpo vitreo; — *b)* zona di Zinn; — *c)* serie di cellette della lacuna di Petit coi rispettivi fori attornianti i coni fibrosi della lente cristallina prossima a divenire caterattosa.

Fig. 2.ª — Lente cristallina ingrandita, essendone — *f)* la cristalloide intorno intorno recisa; — *g)* i fori Jacobsoniani; — *e)* i coni fibrosi; — *i)* la sostanza granosa raggiante.

Fig. 3.ª — Cono fibroso ampliato.

Fig. 4.ª — *h)* Estensione del canale di Petit visto dietro il rovesciamento del corpo vitreo.

Fig. 5.ª — *d,e)* Apparato di Fabricio; — *c,c)* linguette fibrose poste nella faccia posteriore della zona.

Fig. 6.ª — *a)* Areola Buzziana; — *b)* limite sinuoso della retina innestato al margine lobato della zona.

Fig. 7.ª — *e)* Filiera di caterattole Jacobsoniane.

Fig. 8.ª — Corpo vitreo di feto ottimestre col canale ialoideo scomparso nella metà posteriore, e nel resto occupato dall'arteria cassulare.

Fig. 9.ª — *a)* Doppiezza della cornea; — *b)* della sclerotica; — *d)* della coroide; — *e)* processo cigliare; — *f)* celletta Petitiana chiusa col foro *(i)* di Jacobson; — *g)* sua interna divisione; — *h)* sito della lente cristallina; — *c)* iride che divide la camera prima dalla seconda.

Fig. 10.ª — *g)* Camera terza chiusa con detti forami *(i,h)*, aperta nel resto e prolungata *(c)* sotto la cristalloide *(a)*; — *b)* quarta camera continuata nel feto col canale ialoideo.

Fig. 11.ª — Figura copiata da Duges, onde paragonarla colle precedenti.

Spiegazione della Tavola LXXXIV.

Questa tavola dimostra la sezione del mesocefalo già rovesciato per dimostrare l'origine il corso e l'incontro delle fasce ottiche e parti vicine, la fabbrica microscopica del sistema nervoso, ecc.

Fig. 1.ª — *a)* Acquedotto di Silvio; — *c)* testicolo colla sottoposta natica; — corpi genicolati esterno *(j)* ed interno *(i)*; — *d)* fibre che dal ponte di Varolio supino e tagliato vanno alla fascia ottica destra *(r)* quì oltremodo ingrossata, e non già dalla porzione *(m)* adiacente alla lamina forata Meckeliana *(n)*; — *e)* prominenza mammellare col rispettivo cordoncino midollare; — *f)* tuberosità cinerea; — *o)* parte anteriore dello spazio quadrato da cui incomincia il nervo ottico cinto dalla guaina aperta con fili *(t)*, e fissata *(u)* all'orbita sinistra; — *z)* confine retinico; — *v)* sclerotica e poi coroidea; — *s)* cristalloide; — *y)* iride; — *x)* disposizione delle cellette del corpo vitreo col soffiarvi aria; — *A*, muscolo retto esterno.

Fig. 4.ª — Spazio quadrilatero sviluppato secondo Caldani, ossia — fascetti fibro-nervosi retto-laterali, destro *(c)* sinistro *(e)*, decussati *(b,d)*, posteriore *(a)* aggiuntovi da Muller e Duges.

Fig. 5.ª — Lo stesso spazio sviluppato secondo Arnold, cioè — *f)* fibre primitive di destra — *b)* di sinistra — *d,c)* decussate, — *a)* arcuate cerebrali — *e)* orbitali commessure posteriore ed anteriore del Sementini.

Fig. 6.ª — Spazio quadrilatero sviluppato secondo delle Chiaje — *a)* Guaina ottica; — *c)* sua lamina crivellata pel passaggio dei plessi reticolato-nervei *(e)* anteriori di destra *(d)*, posteriori di sinistra *(r)*, mediani *(s)*, coi fili *(t)* immersi nel tubero cinereo.

Fig. 7.ª — Strato superiore *(a c)* ed inferiore *(e,r)* dei moltiplici plessi reticolati del nervo ottico.

Fig. 8.ª — Un nastro nel nervo ottico, svolto in altri secondarî valevolisssimi a dimostrarne la tessitura fibrosa anzicchè tubolare.

Fig. 9.ª e 10.ª — Quale rete midollare osservasi eziandio ne' gangli cerebrali *(a,c,d,e,f)* e nella retina *(n,o)*.

Fig. 11.ª — Tubetti nervei della sostanza midollare del cervello, e

Fig. 12.ª — Quelli della retina dell'uomo (Fontana).

Fig. 13.ª — Globetti *(a)*, fibre nodose *(c)*, tubi articolati *(b)*, della retina di cagnolino (Langenbeck).

Fig. 14.ª — Tubetti moniliformi a pancia ristretta (Berres).

Fig. 15.ª — Tubetto primitivo della sostanza bianca della midolla allungata umana, colla guaina *(a)* e la fibra primitiva *(c)*.

Fig. 16.ª — La stessa della midolla spinale di bue *(a)*, della rana *(c)*.

Fig. 17.ª — Quella del nervo simpatico del bue, ossia — *a)* fibre primitive — *b)* tubetti primitivi asprissimi — *c)* fibre organiche con nodo o senza.

Fig. 18.ª — Un nodo del ganglio simpatico umano con nocciuolo *(a)*, e fibre *(c)* (Remak).

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

L'occhio è composto di *membrane* e di *umori*. Le membrane sono la sclerotica, la cornea, la coroidea, il cerchio ed i processi ciliari, l'iride, la retina, ecc. Gli umori, che sono forniti ancora di particolari membrane, sono l'acqueo, il cristallino ed il vitreo. Esamineremo successivamente tali diverse parti.

MEMBRANE DELL'OCCHIO.

Della Sclerotica o Cornea opaca.

La sclerotica, chiamata pure *membrana albuginea dell'occhio*, è la più esterna e la più forte delle membrane dell'occhio: essa ne occupa i quattro quinti posteriori; ed à la forma d'una sfera troncata in avanti.

La sua *faccia esterna* convessa à gli stessi rapporti del globo dell'occhio: l'*interna* è concava ed è tappezzata dalla coroidea cui è debolmente unita mercè vasi, filetti nervosi ed un tessuto lamelloso assai delicato e di particolare natura. Ambedue le superficie sono lisce; e ne' diversi punti di loro estensione, specialmente indietro, offrono de' piccioli forami pel passaggio de' nervi ciliari e de' vasi sanguigni che si spandono nella parte interna dell'occhio. — *Posteriormente* ed alquanto in dentro, la sclerotica presenta un foro rotondo pel passaggio del nervo ottico. Talvolta invece d'una sola apertura vi esistono molti buchi simili a quelli d'uno staccio, tra quali uno o due più grandi appartengono all'arteria ed alla vena centrale della retina: ed ivi ella si unisce intimamente colla guaina che la dura-madre fornisce al nervo ottico. — *Anteriormente* vi si osserva un'apertura quasi circolare, del diametro di circa sei linee, un poco più larga trasversalmente che dall'alto in basso, e la cui circonferenza tagliata ad ugna internamente riceve la cornea che vi è come incastrata.

La grossezza della sclerotica non è dappertutto la stessa: posteriormente è grossa circa una linea; alla circonferenza della cornea trasparente, mezza linea soltanto; ma quivi è fortificata dall'espansione aponeurotica de' muscoli dell'occhio.

La sclerotica è bianca opaca splendente, di una tessitura fibrosa solidissima ed elastica, composta di filamenti e di piccole lamine irregolarmente intrecciate. Tra queste ve n'è una che si può più o meno facilmente staccare dalle altre ne' primi tempi della vita. Questa lamina, prodotta da un prolungamento della pia-madre secondo Zinn, e dell'aracnoide secondo Meckel, forma un piccolo cercine sporgente in dentro attorno ai fori che dànno passaggio al nervo ottico; e di là si ripiega sulla superficie interna della sclerotica con cui intimamente si unisce, e che accompagna sino al suo margine anteriore. — La sclerotica contiene pochissimi vasi sanguigni: vi sono anche de' capillari; ma finora non vi si sono scoverti nè filetti nervosi nè vasi linfatici.

Della Cornea trasparente.

Questa membrana, di forma quasi circolare, convessa in avanti, concava posteriormente, occupa il quinto anteriore dell'occhio ed è incastrata nella grande apertura della sclerotica. Il suo diametro è di sette linee o poco più: ma il diametro trasversale è alquanto maggiore del verticale.

La sua *faccia anteriore* è ricoverta da una specie d'intonaco mucoso particolare, distinto dalla congiuntiva, e difeso da particolare epidermide: la *posteriore* è tappezzata dalla membrana dell'umore aqueo, e limita la *camera anteriore* dell'occhio. — La sua *circonferenza*, tagliata ad unghia a spese della sua faccia esterna, vien ricoperta da simile taglio della sclerotica, cui intimamente aderisce.

La cornea è sempre un poco più grossa della sclerotica: la sua grossezza, menocchè nella circonferenza che si assottiglia molto, ordinariamente è dovunque uniforme; talvolta è alquanto maggiore nel centro. — Questa membrana trasparente non è punto fibrosa; ed è composta di lamine soprapposte che secondo Zinn sono nel numero di sedici, e secondo Ribes di sei soltanto. Queste lamine, facili a separarsi, sono connesse da finissimo tessuto cellulare. Pare che non vi sieno nè nervi nè vasi sanguigni: ma vi è della sierosità effusa tra le lamine, la quale trasuda sotto forma di goccioline albuminose se si comprime la membrana.

È sembrato al sig. Cloquet che la lamina più profonda della cornea si unisca all'iride per mezzo di fibre corte e come tendinose; di modo che, come ànno opinato il prof. Jurine e Roberto Knox, le contrazioni dell'iride possono aumentare la convessità della cornea.

Questa membrana diviene opaca se s'immerge nell'acqua bollente, nell'alcool o in qualche acido.

Della Coroidea.

La Coroide o Coroidea è una membrana d'un bruno fosco, sottile molle, ma d'un tessuto denso e solido, distesa sulla superficie interna della sclerotica dall'apertura del nervo ottico sino al cerchio cigliare.

Posteriormente presenta un'apertura stretta orbicolare attraversata dal nervo ottico: *anteriormente*, ne offre un'altra larga che aderisce fortemente al cerchio ed ai processi cigliari.

Le sua *faccia esterna* è ricoperta da un intonaco brunazzo, ed è unita colla sclerotica mercè vasi nervi e debole tessuto cellulare. La *faccia interna* offre uno strato analogo, ma più abbondante e più cupo, ed è contigua alla retina senza aderirvi. Del tutto indietro, presso il nervo ottico, questa specie di *pigmentum* è rimpiazzato da un cerchio biancastro. — L'intonaco è stato considerato da Ruischio come una seconda lamina della coroide. — Facendo macerare questa membrana, il suo *pigmentum* si distacca, ed essa diviene trasparente, perde molto del suo colore e presenta molti fiocchetti ondeggianti che le dànno un'apparenza villosa.

La coroide sembra composta interamente da numerose ramificazioni arteriose e venose unite per mezzo di finissimo tessuto cellulare. Le arterie si distribuiscono principalmente alla superficie esterna; le vene all'interna.

Del Cerchio cigliare.

Il Cerchio cigliare è una specie d'anello bigiccio molto denso, principalmente nella sua grande circonferenza, largo una o due linee, di consistenza polposa, situato tra la coroide l'iride e la sclerotica, ma molto più aderente alla prima che alle ultime. La sua grande circonferenza corrisponde alla coroide: la sua faccia posteriore è ricoperta dai processi cigliari: la piccola circonferenza, che offre in avanti una prominenza bianca e stretta, è unita coll'iride che ci si trova come incastrata.

Il cerchio cigliare è attraversato dalle arterie ciliari lunghe ed anteriori, e ne riceve alcune ramificazioni. — Tra esso la cornea e la sclerotica si osserva un condotto circolare molto stretto, denominato *Canale ciliare, o di* Fontana.

De' Processi ciliari.

Chiamansi così certi piccoli corpi prominenti vascolo-membranosi, posti gli uni a lato degli altri a raggi, in modo da formare un anello simile al disco d'un fiore radiato, il quale circonda il cristallino a foggia di corona posta dietro dell'iride e del cerchio ciliare, in particolari incavi della parte anteriore del corpo vitreo. Quest'anello che risulta dalla riunione de' processi ciliari è chiamato *Corpo ciliare*, *Orbicolo ciliare*, *Corona ciliare*.

Il numero de' processi ciliari varia da sessanta ad ottanta ed anche più. Ciascuno di essi è lungo circa una linea e mezza; ma sono alternativamente più lunghi e più corti. La loro forma è quasi triangolare: assai pallidi e sottili indietro, divengono più prominenti più grossi e più bianchi in avanti. — Il loro *bordo posteriore* concavo è ricevuto alla circonferenza del cristallino in una scanalatura del corpo vitreo: l'*anteriore* convesso è applicato contro il cerchio ciliare e l'iride: l'*interno*, molto più corto degli altri, è libero e misura lo spazio compreso tra il cristallino e la faccia posteriore dell'iride.

Colla loro estremità posteriore i processi ciliari si allontanano divergendo, e si prolungano come strie immerse nel fluido coroideo ed applicate sul corpo vitreo.

Il *corpo ciliare* finisce dunque indietro in un bordo dentato ed ondolato tutto nero: in avanti offre delle linee che sono gli stessi processi ciliari separati da intervalli neri.

Dell' Iride.

Questa membrana è una specie di tramezzo verticale esistente nella parte anteriore del globo dell'occhio in mezzo dell'umore aqueo. Circolare e piatta, essa separa la *camera anteriore* dalla *posteriore* che è limitata indietro dal cristallino. Nella sua parte media presenta un'apertura chiamata *pupilla* o *prunella*, che à il suo centro più vicino all'estremità interna che all'esterna del diametro trasversale dell'occhio. Quest'apertura, che permette la libera comunicazione fra le due camere suddette, durante la vita, varia a ciascun momento nelle sue dimensioni; ma il suo diametro medio è di circa una linea.

La *faccia anteriore* dell'iride è ricoperta dalla membrana dell'umore aqueo; è diversameute colorata dal cilestre al bruno secondo gl'individui, ed offre due tinte circolari e concentriche, una interna più fosca e più stretta, l'altra esterna più larga e più chiara: su di questa medesima superficie si osservano da settanta in ottanta strie prominenti e raggianti che dalla grande circonferenza si estendono fino alla pupilla ove si biforcano. — La *faccia posteriore*, cui molti anatomici àn dato il nome di *uvea*, è ricoverta d'una patina densa e nerastra, che continua negl'intervalli de' processi ciliari con quella della superficie interna della coroide.

La *grande circonferenza* dell'iride corrisponde da fuori in dentro al cerchio ciliare alla coroide ed ai processi ciliari: la piccola *circonferenza* forma la pupilla; la quale, secondo Vrisberg, dal terzo all'ottavo mese della gravidanza è chiusa da una picciola membrana sottile e trasparente chiamata *membrana pupillare* o di Wachendorff.

I *nervi* dell'iride provengono dai ciliari: le *arterie*, dalle ciliari lunghe; e le vene si scaricano nelle ciliari lunghe e nelle vorticose della coroide.

Della Retina.

La retina è la più interna delle membrane dell'occhio: comincia posteriormente intorno al tubercolo che forma l'estremità del nervo ottico, e termina al cristallino, abbracciando il corpo vitreo e tappezzando la coroide senza aderirvi. Questa membrana è molle polposa trasparente sottilissima omogenea.

A livello de' processi ciliari la retina forma una specie di cercine alquanto più denso, dal quale parte una lamina finissima e come polposa che si ripiega sui processi medesimi, s'introduce ne' loro intervalli e perviene al cristallino. — A due linee circa dal nervo ottico dal lato esterno, sulla faccia interna della retina si vede una macchia gialla carica negli adulti, più chiara ne' fanciulli e ne' vecchì, larga quasi una linea, nella direzione dell'asse dell'occhio: essa è circondata da molte pieghe vaganti, delle quali una sola è costante; e nel suo centro si osserva un foro irregolare assai stretto.

Da alcuni anni parecchì anatomici ànno ammesso tra la retina e la coroide una lamina membranosa finissima e non vascolare, che prolungasi, rendendosi spessa, tra i processi ciliari e la zona di Zinn fin verso il cristallino, per continuarsi sull'uvea colla membrana dell'umore aqueo: è questa la *membrana di* Jacob; e sembra essere la sede delle ossificazioni che talvolta si osservano tra la retina e la coroide.

UMORI DELL'OCCHIO.

Dell' umore aqueo e della sua membrana.

È questo un liquore limpido trasparente e leggermente viscoso, che riempie le camere anteriore e posteriore dell'occhio, dalla cornea al cristallino, in guisa che trovasi a contatto colle due facce dell'iride: la sua quantità è di cinque o sei grani al più. Esaminato col microscopio presenta de' corpicciuoli amorfi e de' globicini pallidi e diafani che sembrano insolubili nell'acqua. Sottomesso all'azione del calorico non lascia alcun residuo: non è coagulato nè dagli acidi nè dall'alcool — l'acido nitrico soltanto lo intorbida leggermente. Il suo peso specifico è di 1,0003, secondo Chenevix; il quale vi ammette della gelatina, dell'albumina, dell'idro-clorato di deutossido di sodio: Nicolas vi aggiugne del fosfato di calce; e Berzelius, delle lattee e della soda libera. Tutti questi principì sono sospesi in una quantità di acqua relativamente immensa. Abbandonato a sè stesso, l'umore aqueo si putrefà prontamente: durante la vita si riproduce facilmente, se una causa qualunque ne à prodotto lo scolo.

La *Membrana dell'umore aqueo* è assai sottile, secca come cornea, trasparente. Tappezza le pareti della camera anteriore dell'occhio, ed è forata a livello della pupilla: non penetra mai nella camera posteriore.

Del Cristallino e della sua membrana.

Il cristallino è un corpo molle trasparente, lenticolare nell'adulto, quasi sferico nel feto, situato tra l'umore aqueo ed il corpo vitreo, nella riunione dei due terzi posteriori col terzo anteriore dell'occhio. Il suo asse che corrisponde al centro della pupilla è alquanto ravvicinato al naso. Il suo diametro è di quattro linee; e la sua spessezza è di due linee.

La *faccia anteriore* del cristallino, bagnata dall'umore aqueo della camera posteriore che la divide dall'iride e dai processi ciliari, è convessa e libera in tutta la sua estensione: la *faccia posteriore* è ricevuta in una cavità del corpo vitreo. Queste due superficie non sono egualmente convesse, giacchè la posteriore è formata d'un segmento di sfera di circa sei a nove linee, e l'anteriore appartiene ad una sfera del diametro di sole cinque linee. — La sua *circonferenza* è unita al corpo vitreo.

La lente cristallina è trasparente nell'adulto, rossastra nel feto, giallogna ne' vecchì. La sua mollezza diminuisce in ragione diretta dell'età. Ne' bambini è polposa; ma nell'adulto sembra composta di due strati differenti — l'uno esterno, spesso molle gommoso, facile a togliersi — l'altro centrale che costituisce una specie di nodo solido formato da un gran numero di lamine ellittiche concentriche soprapposte. Il cristallino può facilmente dividersi in tre segmenti di sfera molto regolari, nel cui centro esiste un globulo trasparente assai piccolo.

Chenevix à trovato che il peso specifico del cristallino è di 1,0790; ed opina che non differisca chimicamente dall'umore aqueo, se non per la proporzione maggiore della gelatina ed albumina e per la man-

canza de' sali. — Esso perde la sua trasparenza per l'azione del calorico e per l'ebollizione nell'acqua.

La *Membrana* o *Capsula del Cristallino*, diafana, molto densa, rappresenta una specie di sacco senza apertura che inviluppa d'ogn'intorno la lente; essa poi trovasi in una duplicatura della membrana ialoide, dalla quale si può facilmente isolare ne' bordi; ma in mezzo ed in avanti sono totalmente confuse. Nel punto ove le porzioni anteriore e posteriore di questa capsula si riuniscono, vedesi una serie di fessure trasversali che ne occupa tutta la circonferenza.

Questa membrana è molto più spessa e densa della ialoide; e secondo Haller, sembra che abbia qualche analogia di struttura colla cornea. Mercè il calorico, l'ebollizione o l'immersione negli acidi, essa s'indurisce, e prende una tinta lattea: seccata all'aria libera diviene giallastra. — La sua intima tessitura è poco nota: Bichat la crede fibrosa. — Riceve in dietro una piccola branca dall'arteria centrale della retina; ed in avanti, alcune ramificazioni da' vasi del corpo ciliare. Le vene metton foce in quelle della coroide. Non si sono ancora scoperti nervi nè nella lente nè nella sua capsula.

Il corpo cristallino è fissato e mantenuto in sito da filamenti assai fini numerosi fascicolati trasparenti, che si portano dall'intervallo dei processi ciliari alla circonferenza della capsula. Questa non à alcuna aderenza colla lente: e fra l'una e l'altra trovasi l'*umore di Morgagni*, specie di fluido particolare trasparente, poco abbondante, leggermente viscoso.

Del Corpo vitreo e della Membrana ialoide.

Il Corpo vitreo è una massa molle trasparente, tremolante come una gelatina, che occupa i tre quarti posteriori del globo dell'occhio. La sua figura è sferica, con una depressione concava in avanti per ricevere il cristallino. È rivestito quasi tutto dalla retina, senza che sia aderente; di modo che non è legato al resto dell'occhio se non per la branca media dell'arteria centrale che lo attraversa per ramificarsi nella metà posteriore della capsula del cristallino.

Il corpo vitreo è composto di due parti distinte — l'*umore vitreo* e la *membrana ialoide*.

L'umore vitreo si scioglie bene nell'acqua, ed à l'aspetto d'una soluzione di gomma. L'ebollizione non lo coagula, ma gli comunica una leggiera tinta opalina: lo stesso effetto producono l'alcool e gli acidi concentrati. — Nicolas à trovato che il peso specifico n'è di 1,0079. Esposto all'aria libera si putrefà. La sua quantità è proporzionata al volume del corpo vitreo; ma non è mai minore di cento grani.

La membrana ialoide, eccessivamente sottile trasparente, costituisce una moltitudine di cellule contenenti l'umore vitreo. — A livello dell'entrata del nervo ottico nell'occhio, la ialoide si ripiega su di sè stessa, e forma un canale che attraversa direttamente da dietro in avanti il corpo vitreo. — A livello de' processi ciliari, verso il contorno del cristallino, questa membrana sembra dividersi in due lamine: la lamina esterna (*lamina ciliare*, *zonula ciliaris*, Zinn) è più grossa della interna e della stessa ialoide, passa a guisa di ponte sulla lente, e s'immedesima o si perde nella parete anteriore della critalloide. Lo spazio triangolare che esiste tra la parte posteriore della circonferenza della capsula cristallina, la superficie interna della lamina ciliare e la parte anteriore del corpo vitreo, forma intorno alla lente cristallina un canale circolare chiamato *Canale di Petit o Canale increspato*, che è più largo dal lato delle tempie che verso il naso. — La struttura della ialoide è poco nota. — S'indurisce mediante l'azione del fuoco e degli acidi concentrati. — Riceve de' rami dall'arteria centrale.

Esposto così brevemente ciò che trovasi di più essenziale ne' *Trattati d'Anatomia di* Cloquet *e di* Bayle sulle parti costituenti il globo dell'occhio, riportiamo ora le recentissime *Osservazioni del sig.* delle Chiaje che tanta luce spargono sulla struttura delle parti medesime. Tutto quel che segue appartiene adunque a questo autore.

CAPITOLO I.

INVILUPPI OCULARI.

Articolo I.

Membrana Duddeliana, delle Chiaje; — *M. Descemetiana*, Demours; — *M. Demoursiana*, Ribes, Portal; — *Cassula aquea cartilaginosa*, Troja; — *M. Wrisbergiana*, Weber; — *M. humoris aquei*, Arnold; — *M. preacquosa*, Dugès.

Prima di Descemet, Demours, Zinn, Wrisberg, e Munz, era stata da Duddel già descritta la membrana che pretendesi di segregare l'umore acqueo. Essa fu creduta da Edwards esistere nel feto umano; da Hollard poco organizzata, e da Jacob cartilaginea finita fra la sclerotica e'l cigliare ligamento. Altri anatomici la fanno estendere all'anteriore faccia dell'iride, ove al certo ha cangiato natura (Meckel), o sino al perimetro della cristalloidea (Wrisberg, Weber) — Knox poi le assegna contrario destino,

vale a dire proveniente dalla membrana coroidea: Donnè la dichiara di sierosa natura; e Dugès pensa ch'essa tappezzi la sola concavità della cornea.

Asserzioni niente precise — poichè lo stentato suo distacco, la microscopica contemplazione, la macerazione in essa stabilita, le comparative disamine, abbastanza ne provano l'equivoco coll'ultima inferiore sfoglia della cornea. E perciò sono del perfetto avviso di Cruveilhier, qualmente nell'*uomo* sol per induzione puossene ammettere l'esistenza. Oltre non pochi altri potissimi argomenti contrarî, desunti dalla notomia patologica, cioè che colla permanenza della tunica pupillare (Ribes, Edwards), o per *sinechia posteriore* giusta Haller e Zinn, oppure secondo Mery Palfin e Bonhomme, siasi accumulato l'umore aqueo nella posteriore anzicchè nell'anteriore camera oculare, ossia là dove gran parte degli anatomici non l'ammette; le ragioni ricavate dalla notomia comparata ne somministrano decisive e perentorie prove.

Di fatto, la ho indarno cercata non solo nella anteriore superficie della cornea, ma prolungata fino alla pupilla (Arnold), ove nel feto costituisce sacco come la pleura, all'uvea (Troja), o alla cassula della lente cristallina dell'*uomo* (Weber). Fattosi imbevere d'acqua un pezzo di cornea trasparente ed opoca, dopo alquanti giorni non riuscirà difficile scorgere identica crassezza tra l'esterna e l'interna lamina della prima — la quale da Ippocrate a Pauli fu divisa in 3-16 laminette. Inoltre Clemens afferma di averla facilmente separata nell'*uomo* di 40-60 anni, essendo a lui ed a me tornato vano tale tentativo in caso di ottalmite, e nel feto della specie nostra. Che anzi credo la cornea umana perfetta modifica del fibroso tessuto sclerotico, internamente mostrando rarità ed intersecamento delle fibre disperse tra la sua sostanza gelatinosa o spugnosa (Valsalva). Anzi fu dessa nel centro da me rinvenuta più crassa del perimetro, siccome con massima chiarezza vidi nel feto umano, e poco distinta dalla sclerotica.

Articolo II.

Membrana di Acquapendente, delle Chiaje; — *Lamina nera sclerotica*, Haller; — M. *Mondiniana*, Meckel; — *M. sopracoroidea*, Montain, Doellinger; — *M. idiacoroiride*, Poggi; — *M. aracnoidea oculare*, Arnold; *M. Arnoldiana*, Langenbeck, Giraldès.

Questa tunica era già nota ad Acquapendente assai tempo prima di Morgagni di Zinn di Lecat di Comparetti e di Mondini, cui generalmente se ne attribuisce la scoperta (Meckel., Medici). Fu riputata inorganica da Haller, che vi notò nei giovani minore aderenza colla sclerotica, che negli uomini adulti; sierosa da Schreiber, Arnold; e continuazione della pia-madre da Lecat che la fece terminare presso l'orbicolo ciliare (Giraldès). — Cruveilhier indirettamente viene ad ammetterla, manifestando che il pimmento della interiore faccia della sclerotica dipenda dal coroideo, essendovi unito da fino tessuto celluloso. Sembrami dessa di cellulare natura, necessaria a dare ricetto ai globetti pigmentici, siccome volle pure il Mondini; osservandosi esile, spesso difficile a distaccarsi dalla interiore lamina della cornea opaca. E perciò rimango indeciso, almeno nella specie nostra, intorno alla membranosa natura, alla continuità e pervenimento di tale tunica fino al legamento cigliare.

Articolo III.

Iride.

Gli anatomici per la interpretazione de' duplici mutamenti eseguiti da tal diaframma, di fabbrica diversa e di facile distacco dall'anteriore perimetro della tunica coroidea, vi hanno sostenuto ora fibre muscolari ed ora vasi con speciali fiocchi. — La iridea *muscolarità*, oltre gli autori citati da Zinn ed Haller, fu ammessa da Lobé, Janin, Giraldès, Kieser con raggianti fibre, dichiarate di non muscolare natura da Mery, Valsalva, Veitbrecht, Morgagni, Zinn, Haller; oppure gracili tendinee da Demours che vi notò il muscolo pupillare. Monro e Treviranо le tennero per muscolose orbicolari, situate nell'esteriore ed interiore orlo della pupilla, che vien chiusa da sfintere ed aperta per la sua elasticità. Più Meckel vi considera doppio anello fibroso, uno prossimo al pupillare contorno interno e l'altro all'esterno. Drelingourto, Ruyschio, Boerhaave, Winslow, Heistero, Saunders, Dugès, Magendie, J. e G. Cloquet, Lauth vi descrissero sì le fibre raggianti con estremità biforcata, che le circolari-denominate muscolo pupillare o costrittore queste, raggiante o dilatore quelle.

La iridea *vascolarità* non manca di autorevoli difensori; risultante da orbicolari reti di canali, o da fiocchi, e fibre non muscolose, che allungate stringono la pupilla. Fra costoro è da citarsi Haller che desunse la pupillare dilatazione e chiusura dal poco o molto sangue accorso ne' vasi dell'iride. Ma Hebenstreit difeso da Kluge ripete l'allargamento irideo,

seguito da pupillare chiusura, dal prolungamento dei vasi figlio di nervoso influsso, accompagnato da sanguigno accumulo nelle arterie. Soggiunse in oltre che, contraendosi le traversali fibre di queste, l'iride si corrughi e la pupilla resti aperta. SOEMMERING, e prima di esso FONTANA e CALDANI, sostennero che la luce agisca sulla retina anzicchè sull'iride; quindi attribuirono ai vasi il moto della pupilla. Fu poi ipotetica asserzione di TROXLER qualmente la iridea distensione con chiusura della pupilla derivi dalla espansione delle arterie; e la sua corrugazione con apertura del pupillare forame, dalla contrazione delle vene; quale alterno movimento venir debbe moderato dai nervi cigliari.

BLUMENBACH, credendo immmaginarie le fibre muscolari e riprovata dal fatto la sanguigna pienezza, attribuì tale specioso fenomeno alla propria ignota vita dell'iride; non ommettendo che appo i *conigli* albini, e soltanto nella esterna iridea faccia della *foca marina*, esistea vascolosa retta senza interessarne la integrale tessitura. BICHAT affermò che i fiocchi dell'iride fossero dotati di moto opposto a quello dei muscoli; cioè ch'essa nelle tenebre si corrughi aprendosi la pupilla; la quale per lo stimolo della luce, coll'allungarsi l'iride, si restringa. Fenomeno che la scuola francese fin dai tempi di MERY attribuito aveva ad erettile tessuto; di che oggi non dissente FARIO e quasi tutti gli anatomici moderni. DOEMLING ripose la contrattilità dell'iride nella tela cellulosa. WEBER ne vuole fittizie le circolari e raggianti fibre, e reale il tessuto spugnoso irritabile, concedendo all'esterna ed interna zona iridea non simultanea una reciproca contrazione.

HOME in contrario a JACOB dichiara esser costrutto l'oculare diaframma dello strato anteriore vascolare e del posteriore muscoloso, parte delle cui fibre è diretta verso la pupilla, ed altre formanvi sfintere essendo da BLAINVILLE e VAVASSEUR reputata l'iride fatta da vasi o da membranose pieghe. ARNOLD e GRANT credono che sia essa composta da innumerevoli canali, da molti nervi e da contrattile tela cellulosa le cui laminette provvedute di fili traversali biforcansi presso l'orlo pupillare onde formansi orbicolare muscolo. BAUER FLEMING riconosconvi fibro-spugnoso tessuto, reputato cellulo-vascolare da BRACHET, FERREIN; vascolo-nerveo da ADELON; vascolo-spugnoso o dartoideo da CRUVEILHIER che confessa d'ignorarne la vera struttura.

Tutti i notomisti antichi, ossia da RUFO EFESIO a SOEMMERING, e non pochi dei moderni (DESMOULINS, CRUVEILHIER, DUGÉS, LAUTH, GIRALDÈS, ecc.) sostengono esser l'iride, che per rara anomalia organica congenita è talvolta mancata (BEER, GIRALDÉS), mero prolungamento della coroidea: vale a dire che la esterna lamina di questa tunica formi l'anteriore faccia iridea, e che la Ruyschiana dia origine all'uvea. Se non che RIOLANO la volle distinta membrana; PALLUCCI dubitò della sua continuazione colla coroide; LIEUTAUD la fece derivare dalla sola Ruyschiana; MOEHRING, ZINN, TROJA, MAGENDIE, CLEMENS, ADELON riconosconvi particolare struttura. Vien questa confermata dalla pupilla artificiale, in seguito di scollamento del maggiore suo perimetro, e facilissimo a succedere nel cadavere. Oltre le ragioni addottene da MEKEL, convincente prova mi ha dato il netto distacco de' margini dell'iride dalla coroide, però congiunti insieme mercè vascolare rapporto. La pupilla che quasi nel mezzo vi si rattrova è orbicolare; ma nell'uomo vivente si è pur vista duplice (PACINI, PAULI), bislunga (SIGISMONDO) fessa giù o sù (*colobomea iridis* WALTER), a ferro di cavallo (FOLINEA, DELLE CHIAJE), ovale (PLEMPIO, HALLER).

L'anteriore superficie dell'iride, variopinta come i petali delle piante iridacee, sembra vestita d'esile velamento più pimmentico che membroso; giacchè non son mai riuscito a staccarne una laminetta, ed appena dimenata l'iride nell'acqua esso facilmente scomponesi. La posteriore sua faccia, rimossa l'uvea un tempo credutasene parte, vale a dire il secondo irideo foglietto (MECKEL), presentasi raggiata. Quali raggi dagli antichi antropotomisti furono reputati muscoli con tendinee fibre, terminate nel reticolato orlo pupillare, che a prima giunta sembra giustificarne l'idea. ARNOLD giudiziosamente afferma che l'oculare diaframma più dall'arte che dalla natura possa dividersi in due lamine imbottite da spugnoso ed erettile tessuto (CRUVEILLIER), ed in tre (MAUNOIR, LAUTH), e finanche in quattro secondo la ipotetica asserzione di EDWARDS cui annuiscono GIRALDES ed altri compilatori.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO E DELLA MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone n. 75.

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO

DELL'OCCHIO O ORGANO DELLA VISTA.

(Continuazione.)

Ecco il risultamento delle mie osservazioni fatte con semplice lente sugli occhi del giovine A. Petrella, e dell'adulto G. Monte, ambidue avendo l'iride cerulea; la quale è da preferirsi a quella di tinta castagna avente più crassa patina pimmentica, i di cui globetti che vi mascherano il sottoposto tessuto appaiono coverti da esile velo membranoso. Questo in una bambina neonata fu da me visto crasso, di cilestre colore; ma elassi due mesi acquistò castagna tinta. Nè sempre ò scorto troppo marcata diversità ci coloriti ne'due anelli dell'iride, siccome dice Zinn; tranne quando essa sia cerulea, apparendoci allora biancastro o fosco il cerchio pupillare.

Negli occhi de' cennati individui con chiarezza massima discernevansi i lacertosi plessi, surti dal grande e finiti nel piccolo cerchio irideo, presso il pupillare perimetro. La vena flessuosa circolare giaceavi poco lungi, dando in ogni angolo vasellini pel contorno della pupilla, ed altri abbastanza grossi con alterne forcute ramificazioni, estenuate sfioccate ed invisibili alla grande periferia iridea. Le additate fibre, semplici indivise, erano cerulee; i vasi assai rilevati e gialli — ciò in grazia dello strato di pimmento così colorito. Sarà nella storia di curiosa rimembranza l'iride della giovine parigina, che presentava sì bizzarre combinazioni di pimmentiche macchie da leggervi: Napoleon Empereur. — Slargate le fibre di siffatti lacerti, pe' triangolari loro intervalli traspari- sce il nero della dietroposta uvea. Essi quindi incominciano diradati dal contorno maggiore di tale diaframma, onde pian piano finire nel minore approssimati e distinti. Nè senza fondamento affermasi che la contrazione produca l'apertura, e'l rilasciamento la chiusura della pupilla; la quale talvolta non rimane interamente ristretta.

Al solito l'iride di Petrella e Monte sotto l'influenza della luce solare diretta si allargava; ma colla sua mancanza si raccorciava, rovesciando il margine pupillare in dentro sin oltre la metà dell'oculare velo, di cui sensibilmente vedevasi la continuazione delle muscolari fibre o strie serpentine (Zinn, Haller), da restare occultato qualsiasi spazio, ed assai fitta la loro trama. Nemmeno trascurai la irritazione della tunica congiuntiva, e lo stropicciamento delle palpebre sulla cornea, a fine di procurare sanguigno afflusso ne'vasi descritti. Avendo istituito sull'occhio vivo imparziale paragone tra i fenomeni suscitati nel fibroso e nel vascolare apparato irideo, in amendue le occorrenze veruno aumento o diminuzione di volume si appalesò ne'succennati canali. Laonde son persuaso che la vascolarità non possa prendere attiva ed esclusiva parte in tali movimenti.

A suo luogo indicherò il facile mezzo per distrigare la genuina fabbrica dell'oculare diaframma, secondo me risultante da unico foglietto; non tanto pe' nervi per le vene e le arterie, sulla esistenza delle quali non vi è caduto mai dubbio, quanto per la decisione se la rete che vi si scorge sia esclusivamente vascolosa, cellulare o muscolosa, giusta le opinioni precedentemente esposte. Le felici iniezioni di Zinn, Haller, Mascagni, Arnold, eseguite ne' vasi dell'iride; la netta esposizione del fibroso suo reticolato fatta da Maunoir e Jacob, niun positivo rischiaramento ànno arrecato alla quistione: quindi si è sempre smarrito il filo onde uscire da sì inestrigabile laberinto. A sciogliere questo nodo si è però poco riflettuto che non trattavasi di determinare la natura e la esclusione dell'uno o dell'altro tessuto, ma di riconoscere quali parti componenti di siffatto velo anelloso due intrecci vascolosi con intermedia rete muscolare, oltre nervicciuoli globetti pimmentici e scarsa cellulare.

Estendesi la fibrosa o muscolare rete dell'iride dal maggiore al minore suo orlo. Quando non vi si produca allargamento, nella posteriore faccia iridea, tolta l'uvea, appariscono tanti coni quanti sono i processi ciliari grandi e piccoli, che dalla base di questi a guisa di raggi vanno al pupillare forame, da renderlo quasicchè crenato. Egli è ben difficile rinvenire ciascun fibroso nastrino isolato dal compagno, e se lo si vede nel principio o fine, via facendo presto o tardi stabilir deve laterale comunicazione cogli altri. Questa anastomosi, che fa apparire i fascetti quasi continui ed immedesimati fra loro, è abbastanza irregolare, nè succede a determinate distanze. Nel tutto insieme vi si ammira quella stessa reticolata disposizione de' lacerti del cuore e della vescica orinaria ipertrofiata.

Non evvi fibra soprapposta all'altra, ma tutte osservansi spianate sul medesimo livello. Il piccolo cerchio

pupillare, che presentava una spugnosità da mentire particolare intreccio fibroso, sparisce colla distensione a lungo e per traverso di tale rete, le cui fibre terminano nettamente nel margine pupillare. La maggior parte di esse presenta longitudinale direzione da percorrere la totale lunghezza dell'iride; altre sono corte laterali oblique ed innestate alle prime: nell'occhio vivente o nel morto senza l'allargamento delle fibre longitudinali neppure si vedrebbero. Ciascun fibroso nastrino è piatto, sempre eguale pel traverso perimetro, eccetto ne' fili anastomotici, risultando da parallele fibrilline longitudinali. Nè ò scorto che esse sieno crenate ne' lati come affermò Dugès; e molto meno ànno moniliforme figura.

Se il colorito loro non è rosso quanto il muscolare, neppure posso dire che troppo se ne discosti; ed inclino a considerarle di muscolosa natura. Le arterie da ciascun processo ciliare per sotto l'uvea vansi a disperdere nella posteriore faccia iridea, essendosi già indicata la vascolare distribuzione per la sua esterna superficie. Ogni arterioso tronco, talvolta di non eguale diametro e ramificazione, più o meno diviso, con molti anastomotici rami arriva fino al pupillare perimetro, ove l'unione è più manifesta. Oltre la iniezione con ittiocolla cinnabrata, che chiarisce l'esposto siccome ne fanno ampia testificazione le figure divulgatene dal Soemmering, anche l'ispezione oculare convince e fa discernere le fibre dai vasi: val dire chiaramente vedesi la dispersione dei ramicelli di questi sopra cadaun fascettino fibroso, ed al modo stesso che accade nei lacerti muscolosi. La succennata rete fibrosa resta occultata e produce confusione all'occhio, quando l'iride si contempli nello stato naturale, ossia senza veruna diradazione degli anzidetti tessuti; giacchè, restando avvicinati, le fibre rimangono occultate dai vasi che scorrono per la posteriore ed anteriore faccia dell'iride. Laonde ogni anatomico, dopo le cose quì esposte, meco converrà del muscoloso anzicchè vascolare loro andamento.

Conseguente al mio scopo, ricordo di essersi dichiarato da alcuni fisiologi che la pupilla si stringa sotto l'azione delle fibre iridee, e si apra per loro elasticità (Haller, Blumenbach, Hildebrandt, Adams, Treviranо, Bichat, Adelon). — Altri (Zinn, Portelfield, Fontana, Toracca, Doemling, Kluge) furono di contrario pensamento, cioè che il pupillare foro si amplì per azione e si chiuda per remissione delle medesime. Infine surse lo stato medio o di quiete tra il massimo ampliamento e corrugamento dell'iride ad opra di circolari e raggianti fibre ammessevi da Buyschio, Winslow, Janin, Maunoir, Troxler, Grappeingiesser. Di queste tre opinioni scelgo quella toccante la esistenza delle sole fibre raggianti, esponendo la mia particolare interpretazione sugl'iridei mutamenti.

Pare che io abbia abbastanza dimostrato la loro natura muscolare e reticolata-raggiante; la analogia colle fibre del cuore, de' vasi, della vescica orinaria e degl'intestini, nonchè guarentita da comparative ricerche, dalla fibrina scopertavi da Berzelius, dalla terapeutica azione dell'oppio, del giusquiamo, del lauroceraso, della belladonna (Galeno), della segala cornuta; da elettriche e galvaniche correnti, da moto volontario limitato e figlio dell'abitudine nell'uomo (Descartes, Fontana, Boosio, Kuhn, Magendie, Mille, Dugès, Arnold), nel *gatto* e negli uccelli *(pappagallo, civetta passerina.)*

Più, notovvi Bichat movimento inverso al muscolare, ed uniforme a quello degl'indicati organi. Magendie disse che gl'iridei moti, soggetti all'influenza del 2.°, 3.°, 5.° paio de' nervi encefalici, sieno più complicati di qualunque organo contrattile, analoghi e non simili ai muscolosi: quindi volle che presedessero i nervi del ganglio oftalmico in maggior copia al pupillare dilatamento, e gli altri del nasale al suo restringimento. Kieser sostenne siccome ò ancor io verificato, che la traversale pupilla del *gatto* si apra mediante contrazione e si chiuda per elasticità; da Weber cziaudio concessa allo spongio-irideo tessuto dell'*uomo*. Raspail e Lauth c'informano che i muscoli si contraggano senza zig-zag, e visibili nelle sole fibre distese (Dugès). Nelle occorrenze di pupille naturale e marginale avvenute per accidente o corotomia, i loro moti, anche in caso di sinizesi della pupilla media (Schreidt), non si sono affatto allontanati dal consueto stato, sebbene Weber dica esser dessi opposti.

Posate così le cose, memore dell'Halleriano precetto, ecco la mia idea intorno a sì arduo oggetto; tanto più che il moto della pupilla è di somma importanza in medicina clinica. Io ripeto la iridea espansione con pupillare chiusura dall'allungamento delle fibre dell'oculare diaframma, per loro elasticità (Kieser) o distensione (Bichat); ed in conseguenza credo che il corrugamento dell'iride con pupillare apertura succeda mercè la loro contrazione o remissione. Aggiungo che la reticolata forma e disposizione di siffatte fibre vieppiù ne sostenga lo stato attivo e 'l passivo, ossia un moto complesso risultante dall'azione delle fibre raggianti, probabilmente diverse da quella delle laterali ed oblique. Del resto, che che se ne pensi, dall'esposto rilevasi che forse mal non avvisaronsi

ai dì nostri Adelon, ed ai suoi Troia, col protestare qualmente; *la cagione che produce lo stringimento e l'allargamento della pupilla sia ancora nelle tenebre.*

Articolo IV.

Membrana coroidea o sanguinolenta, Valla.

Essa, già nota a Rufo Efesio e Galeno, risulta da duplici lamine lascamente innestate, anzichè da due o cinque ben distinte membrane secondo Ruyschio ed Hovio; denominandosi cioè Ruyschiana la interna lamina, e coroidea la esterna. Però appena nei pesci ò visto che la stessa costi di due disparati inviluppi. Laonde ogni loro separazione, non dico nell'*uomo*, ma nel *cavallo* e nel *bue* si à da considerare procurata con artifizio e laccrazione; quantunque contrarî vi fossero sommi notomici, tra quali è da citarsi il gran Morgagni. Rafforzo tal mio parere qualmente in un feto umano strangolato per laborioso parto, nonchè ne' *cani* e *gallo-indici* da me a bella posta strozzati, è facil cosa vedersi come le due lamine coroidee sollevansi più lungo il tragitto de' vasi, cui sono fittamente innestate, che negl' interstiziali loro spazî.

Fra queste à passaggio e ricetto minore numero di arterie che di vene vorticose, in mezzo alle ramificazioni di esse scorgendosi particolare tessuto. La muscolosa natura della coroidea secondo Jassenio fu da Morgagni interpetrata per vascolosi ramicelli, correggendo la voce *musculi* invece di *ramusculi*. Quali fibre furonvi delineate da Eustachio nell'*uomo*, da Casserio in questo e nel *bue*, confermati da Morgagni e Maitrejean: ma Zinn la dichiarò vascolosa. Nè merita considerazione la opinione di Bertrandi che le stimò varici de'vasi. Vi si ammisero fibre nericce d'ignota natura e vasellini da Sabatier, canali e tessuto moccioso da Meckel, uniti insieme da esile trama cellulare secondo Cloquet, da tessuto fioccoso al dire di Carus, oppure cellulo-vascoloso da Lepelletier: ciocchè fu altresì contestato da Blainville e Caldani giovine.

Per altro la idea del Bertrandi rimane appieno smentita dalle osservazioni mie, dalla iniezione di mercurio da Ribes fatta nelle arterie e vene della tunica coroidea; da quella di Panizza a glutine rosso per ravvisarvi la esile rete, senza pervenirne una stilla nel preteso sistema vascolare contenente la materia nera; da Caldani che osservò nel Gabinetto notomico di Padova varî occhi iniettati nell'indicato modo per vedervi i vortici coroidei, non ancora sviluppati nel feto umano trimestre, uscendo da unico tronco diramato in minutissime propaggini. Ma n'ebbero pensamento contrario Haller e moltissimi notomici moderni, tra quali Portal e Cloquet che ne negano ogni traccia.

Vaglia la verità, il cellulare tessuto da tutti gli anatomici riconosciuto, che imbottisce gl'interstiziali spazî rimasti da canali venosi nell'attraversare i duplici foglietti coroidei, mostra se non glandulare almeno follicolosa tessitura. La sua assenza, come nel feto umano, fece dire a'notomici del secolo passato — *ubi vasa nulla nigritudo*; ed ammettere una zona biancastra nel forame che dà stretto passaggio al nervo ottico. Anzi molti ovali follicoli aggruppansi da occultare in tutto o parte dei vasi anzidetti, specialmente ne' Mammiferi, negli Uccelli e ne' Rettili *(testuggini)*; scorgendosi ad occhio nudo od armato di semplice lente, o molto più co' mitroscopi semplici e non di specioso ingrandimento. Ad ogni modo il fatto resterà sempre saldo, o che tali glandule si arrolino fra le cripte, o che si considerino come semplici follicoli. Però da ora innanzi le medesime nei diversi punti della coroidea umana, travedute soprattutto dall'immortale Valsalva, occuperanno importantissimo posto nell'organo della vista.

Articolo V.

Membrana Walteriana Delle Chiaje; *M. Jacobiana* Meckel, Jacobson; *M. Ruyschiana* Doellinger; *M. sierosa oculare* Franzel, Ammon, Arnold; *Retina esterna* Haller, Huschke.

È dessa rara ad osservarsi, della cui conoscenza prima del suo descrittore Jacob rinvengo positive tracce appo Walter, Wardrop, Mondini e Doellinger. Zinn per la origine ben la descrisse, confondendola pel resto con la membrana Mondiniana. Hesselbach la confermò nel 1820, facendola derivare dalla pia-madre. Weber e Lauth la rinvennero inspessata tappezzante la zona Zinniana, o la cristalloide (Franzel), credendo a torto che si continui su l'uvea, ed innesti alla pretesa tunica Duddeliana. Walter e Jacob la fanno terminare a' processi cigliari; Huschke le assegna identici limiti, e come la retina necessaria alla visione, dal che dissente Langenbeck: infine Leiblein propone per sua continuazione la zona di Zinn.

La maggior parte degli anatomici confessa d'ignorarne l'intima tessitura: Kno la vuole inorganica; Rudolphi, Seiler, Rosas, Arnold dichiararonla surta dal pimmento nero nel disciogliersi dalla forma mem-

branosa, per conseguenza visibile ne'soli occhî non troppo recenti. Fu creduta di natura midollare bianca da Clemens; mocciosa da Doellinger, Schlemm; sierosa da Jacob, Jacobson, Mirault, Meckel, Weber, Franzel, Lauth, Dalrymple; propagazione dell'aracnoidea cefalica da Salomon; tenue celluloso strato da Giraldès e Langenbeck, che vi scorse nell'*uomo* crociate fibrilline deficienti nel *bue*, e globetti di un 700:^{mo} di linea, distinti da'retinici per maggiore pellucidità, quasi sferici od ovati nel *bue* e *cavallo*.

Fra cento occhi umani da me dissecati, che debbono essere sempre freschissimi, appena otto fiate la ò osservata; in una delle quali mi riuscì di facile dimostrazione agli alunni del Collegio medico. . La poc'attenzione a questa indispensabile avvertenza à certamente indotti Fiedlins a reputarla immaginaria ed accidentale, e Cruveilhier a protestare di non averla mai vista. La ò sempre accompagnata dal contorno del nervo ottico sin presso la zona di Zinn. Negli occhî d'individui morti da due o tre giorni, contemplato anche sott'acqua aracnoideo velamento, si avrà il dispiacere di vederlo scomposto in lamine o lacinie membranose, più tardi convertite in moccio torbido filamentoso rosso-fosco. Essa giace tra il pimmento della tunica Ruyschiana e la esteriore faccia retinica che alquanto tocca, e pur ne segue la dimensione; forse impedendo che questa non sia da quella offuscata, oppure che i suoi organizzati globetti sieno valevoli a mantenere distesa la retina ed impedirne le pieghe (Jacob.)

È rossiccia, trasparente, viscida, di abbastanza fievole orditura, diversificando da tutte le membrane dell'occhio. Più, manca di vasi apparenti, di fibre, di duplici lamine; non forma alcun sacco, quindi incapace a qualsiasi esalazione (Henle). Qualora in sì oscuro articolo permettasi di estrinsecare l'idea nel vederla surtami in pensiero, strano al certo non troverassene l'organico ravvicinamento coll'oculare pettine degli Uccelli, e col vascoloso ganglio coroideo dello *sgombro tinno* e dello *xifio spada*.

Esplorata colla lente di massimo ingrandimento al microscopio semplice di Raspail, apparve una membrana continuata, priva di vasi, di globetti, e quasichè fatta da moltiplici ricurve pieghe o crespe, presso a poco intestiniformi.

Verle assai prima di Jacobson aveva notata la esistenza di aqueo umore nella esterna ed interna superficie della coroidea o fra le due sue lamine. Esso scarsamente e di sierosa natura fu pur trovato dal clinico Danese tra la interiore faccia della coroidea, e la esteriore retinica, presso l'esterno lato del nervo ottico, entro una piega o piccolo infossamento della retina. Manca l'analisi chimica assoluta e comparativa di detto liquido coll'umore acquoso, e che in certa quantità raccoltovi à prodotto l'idrottalmia o stafiloma posteriore descritto dallo Scarpa. La sua esalazione vien da me attribuita allo innormale stato dei vasi arteriosi della interna lamina coroidea, anzichè ripeterla con Jacob, Jacobson, Franzel, Mirault, dall'esaltato potere esalante di detta tunica, deficiente degli organici caratteri delle membrane sierose, che non ne sono esclusiva sorgente, siccome lo contestano le idropisie sottepidemiche, entro-cellulose, muscolari ecc.

Attesochè tali ossiformi incrostazioni da Langenbeck, Schreiber, Lenhosseck, Muller furono già rinvenute aderenti alla tunica Ruyschiana; che Dubrenille fa derivare da linfa plastica addensata, oppure considerar debbonsi quali artritici depositi (Panizza, Schreiber, Schoen.) Più, se Ammon sostiene che lo stafiloma della sclerotica provenga da detto umore trasudato a traverso le esili pareti de' vasellini sanguigni, poi raccolto tra le membrane coroidea e Jacobiana, àssi da conchiudere che trasudamento identico possa accadere nella opposta faccia della coroide, e secondo Dalrymple cagionare l'amaurosi per la compressione della retina. Anzi ben due volte ò visto che il posteriore forame coroideo presentava maggiore ampiezza del nervo ottico, che non vi aderiva affatto; e perciò eravi libero commercio nella cavità stabilita dalla coroide sì con la sclerotica che colla Jacobiana.

CAPITOLO II.

SISTEMA CIGLIARE

Articolo I.

Vestigium coniunctionis tunicarum Acquapendente; *Cerchio coroideo* Ferrein; *C. biancastro* Winslow; *Anello cellulare* Zinn; *A. gangliforme coroideo o cercine cigliare* Soemmerring, Bichat; *A. cigliare* Cruveilhier; *Plesso cigliare* Lieutaud; *Legamento cigliare* Ruysch, Sabatier, Portal, Lauth; *L. irideo* Tenon; *Orbicolo cigliare* Haller, Mechel, Travers; *Commessura coroidea* Chaussier; *Termine della tunica Arnoldiana* Giraldès.

Egli è fuori di dubbio che sia erroneo di confermare la natura legamentosa scorta nel corpo cigliare da'notomici antichi, ed esposta fino a'su giacenti pro-

cessi cigliari; nonchè la nervea riconosciutavi in questi ultimi tempi, e pel bigio colore elevato finanche all'immeritevole posto di ganglio (Lauth). Cloquet e Bichat confessano di esserne tuttavia sconosciuta la tessitura; nè parmi consentanea al fatto la esistenza in esso della menoma traccia glandulare (Haller, Doellinger.) Alquanto esatta idea n'ebbero Soemmering e Portal, che reputaronlo celluloso anzicchè fibroso. Però alla frase cellulare è da preferirsi la spugnosa natura, ch'esattamente esprime la verace sua essenza. Siffatto corpo di cresciuta densità sta anteriormente incastrato al maggiore perimetro irideo, essendo indietro alquanto dentato; e nel tutto insieme apparisce polposo e molle.

Il sieroso umore che vi ristagna, già ravvisatovi da Portal, trovasi entro gli spazî della sua trama; le cui laminette sono cedevoli e lascamente unite. Tratterò appresso della plessiforme disposizione dei nervi cigliari, delle arterie e vene che vi s'immettono; tessuti onninamente estranei alla sua organica composizione, e molto più al ganglico intreccio.

Articolo II.

Canale di Fontana Troia, Marray; *C. cigliare* Lauth, Cruveilhier; *Semi-canale Fontanano* Kieser, Treviranus, Delle Chiaie; *Gran circolo arterioso irideo* Ruysch; *C. nero* Zinn; *Seno venoso irideo* Hovio; *S. del Fontana* Giraldès; *S. circolare dell'iride o Circolo venoso degli antichi* Arnold, Schlemm.

L'indicato canale fu scoverto da Fontana nell'occhio del *bue*, ed io lo trovo anche in quello dell'*uomo*. Egli con ammirevole modestia lo dimostrò a Troia ed a Murray, in passando per Firenze. Con edificante lealtà ne fecero parola il primo nelle sue lezioni sulle malattie degli occhi, ed il secondo, previa lettera indirittagli nel 1778 dal Fisico toscano, negli Atti dell'Accademia di Upsal; Zinn pur lo travide, ma lo tenne per semplice cerchio tinto di nero. Ruyschio nell'occhio della *balena* ed Haller negli Uccelli erroneamente lo considerano come la grande arteria circolare dell'iride. Schlemm in un *uomo* appiccato osservò un vaso circolare, pieno di sangue, assai diverso e da non esser confuso col canale di Fontana.

Quegli ed Arnold, che ingiustamente pretende di non chiamarsi più canale di Fontana, ammettono stretto rapporto fra tal seno ed i vasi dell'iride, sotto i di cui cangiamenti, ossia nella contrazione di questa vi affluisce il sangue, che ne è smunto dietro il suo rilasciamento. Giraldès soggiugne qualmente detto canale, oltre di ricevere le vene iridee, esternamente comunichi con quelle della tunica congiuntiva. Cruveilhier uniformasi a Lauth intorno alla sua vascolare natura; e sebbene fosse privo di rami, pure lo vide una volta pieno di materia rossa siringata nell'apparato arterioso. Kieser e Treviranno lo reputano uno spazio aperto.

Il canale di Fontana nell'*uomo* con facilità ed a netto margine apresi a lungo quando se ne procuri il distacco dall'orlo interno della cornea. Le sue pareti non sono distinte, ma è scavato ed anzi immerso nell'orbicolo cigliare, punteggiato, coperto da membranuccia, levigato, umettato da sierosità. Non à quindi il menomo carattere di somiglianza colla fabbrica de'vasi. Nel *bue, cavallo, asino, cane, gatto, porco, montone, lepre, coniglio*, assai amplo *(ghiro)* con più precisione dell'*uomo* veggonsene le pareti formate da interna membranuzza, e da un tessuto spugnoso, lascamente fibroso, zeppo di siero trasudatovi dal contiguo orbicolo cigliare. Lungo l'interno suo perimetro rilevasi aperto con i margini congiunti da una stretta filiera di lacerti fibrosi il muscolo di Crampton, da stabilirvi libera comunicazione tra il cavo suo e l'anteriore camera oculare.

Articolo III.

Tunica cigliare Vesalio; *Processi cigliari* Acquapendente, Casserio, Zinn, Bichat, Meckel, Lauth; *Pr. coroidei* Ribes, Blanville, Hollard, Edwards; *Corpo cigliare* Falloppio, Morgagni, Haller; *Corpo cigliare coroideo* Cruveilhier; *Legamenti o Tendini cigliari* Ruysch; *Fibre pallide* Pallucci; *F. cigliari* Heistero; *Commessura dell'uvea* Adelon, Cloquet; *Raggi cigliari* Lieutaud; *R. sottiridei* Chaussier; *Corona cigliare* W. Soemmerring; *C. crestata* Hesselbach; *Pieghe cigliari* Travers; *P. epiploiche o Processi Ruyschiani* Dugès.

Erano tali processi già noti a'medici antichi, soprattutto e Galeno, che li reputò vascolosi; quando Vesalio, seguito da Casserio, li fece derivare dall'uvea, essendo stati effigiati a guisa di raggianti strisce da Eustachio. Tanto i due ultimi notomici, quanto Falloppio, rigettando la tunica Vesaliana, descrissero l'intero corpo che ne compone le pieghe o processi cigliari. Bauhino, Diemerbroeck, Plempio, Bartolino li presero per tenui filamenti, necessarî a legare l'uvea alla cristalloide; alla cui nu-

trizione vennero destinati da Laurentio, Glado, Hovio, De-la-Hire. Boerhaave, Lobè, Hevermann li vollero prodotti da esile membrana, composta da muscolose fibre, pettinate al dire di Briggs, estese dalla coroidea alla cristalloide, di che non dissentì Morgagni. Ed a meglio interpetrarne i varî mutamenti, Keplero, Cartesio, Willis vieppiù ne sostennero la muscolare natura, tirando al sentimento loro, più teorico che pratico, Hoffmann, Santorini, Morgagni, che vi ammise delle fibre.

Winslow affermò che i processi cigliari dovessero considerarsi quali raggiate prominenze della posteriore lamina dell'uvea. Idea abbracciata prima da Catti e Weslingio, e poi da Senac, Bonhomm, Heistero, Cassebohm, Petit, Ludwig, Zinn che li reputò imbottiti di vasi come le vellose valvule enteriche; cui annuisce Ribes. Questi vuole le arterie cigliari brevi di minor numero delle vene: opinione analoga n'ebbero Mery, Troia, Sabatier, Soemmering, Lenhossèck, Jacopi, Mantovani, Panizza, Blainville, Haller, Meckel, Lepelletier, Doellinger, Lawrenge, Boyer, Caldani, Arnold, Dugès, Cruveilhier, che specifica di coucorrervi la sola interna lamiua coroidea; nel mentre che egli poco appresso li dichiara essenzialmente venosi come il tessuto cavernoso ed erettile, dante loro spongioso e laciniato aspetto. Uccelli poi contentasi della vaga voce di vascolari.

Tra le meno ragionevoli opinioni è d'arrolarsi quella della nervea loro struttura annunziata da Della Torre, seguita da Portal, sostenuta da Cox, Muller, Weber, sragionata da altri. Le niente convincenti idee di siffatti scrittori riduconsi alle stesse ragioni da me confutate sul conto dell'iride. D'altronde Cloquet non ne pronunzia alcun avviso; Bichat e Lauth manifestano essersi ancora nella incertezza sulla natura de'medesimi; Adelon soggiugne che la tessitura e l'uso loro sieno tuttora soggetti a molte discussioni; Magendie riflette qualmente non se ne conosca la vera fabbrica; e Meisser ne desidera più precise nozioni.

Intanto ancor io espongo quello che replicate volte vi ò attentamente ravvisato, avvertendo ch' essi sieno poco pronunziati nel *feto umano*. Il variabile loro numero non è mai minore di 60, o maggiore di 90; 66 in 70 ne ho spesso numerato. Anzi trovo esattissima la osservazione di Verle trascurata dai moderni notomisti, di ammetterne sempre uno grande alternato col piccolo. Ogni processo cigliare maggiore non à triangolare figura, e molto meno ovale, come scrisse Ribes; ma quella bensì che i botanici dicono *acinaciforme*, ossia prismatico-ricurva. La cui posteriore estremità è assottigliata, l'anteriore puntuta, appena libera; avendo il margine simulunare acuto, e le due laterali superficie pian piano slargate da formare ampla base. O meglio la superiore sua faccia aderisce alla tunica Ruyschiana, con cui non vanta analogia di struttura, siccome contestarono Janin e Salomon.

Frapposto a cadauna coppia di processi cigliari grandi vedesi il minore che n'eguaglia la metà, e dall'accennato orlo coroideo prolungato al principio della estenuazione dei processi cigliari maggiori. Ognuno di questi nel margine libero offre crasso orlo al quale forse allude Doellinger colla frase di *peristoma choroideae*, ch'eziandio circoscrive i loro duplici lati, e nello spazio libero sono tessuti da tendinose maglie (Morgagni), corredate di aiuole o vòti corrispondenti. Dicasi lo stesso de'processi cigliari minori che, tranne la figura, somigliansi pella struttura.

Traghettano per lo anteriore spazio dell'alterna filiera di amendue i mentovati processi arterie e vene al modo, presso a poco, come Zinn ed Arnold in seguito di felice iniezione di materia colorata le ànno effigiate. Ne'soggetti trapassati per morbi acuti ne ò sempre ravvisato una lungo il convesso margine dei processi maggiori, sparpagliata nella posterior faccia iridea. Quali processi colle replicate lavande divengono reticolato-tendinei, almeno pel colore; talchè per questi, pe'moltiplici rami vascolosi, che è il maggior numero di quei che vanno all'occhio e da'quali sono ricamati, pel rigonfiamento de'fiocchi pimmentici interstiziali, costituiscono speciale tessuto erettile, ove al certo predominano quasichè tendinei filamenti. I quali colla macerazione appariscono esili rugosità della tunica Ruyschiana, mettendosi il suggello alle due predominanti opinioni intorno alla loro essenza e natura.

Articolo IV.

Processi cigliari accessorî Delle Chiaie, *ossia*: *Pettine* Petit, Haller, Porterfield; *Ombracolo membranaceo* Treviraño, Desmoulins, Huschke; *Stilo nero* Emmert; *St. coniforme* Soemmerring, Carus; *Processo falciforme*, *Marsupio o Campanula* Haller, Soemmerring, Grant; *Piega falciforme coroidea* Treviraño, Wagner.

A torto Arnold pretende, siccome si dirà, che un'arteria cigliare dell'*uomo*, deficiente ne'Ruminanti, buchi la sclerotica e la coroidea per dirigersi

alla macchia Buzziana, ove fa l'officio di pettine: con ragionevolezza maggiore ne viene incaricata da Huschke l'arteria centrale. Questo è per me temporaneo nella specie nostra e de' Mammiferi, ossia esiste solamente ne' primi mesi della vita fatale, quando l'arteria e la vena cassulare, nell'attraversare il canale ialoideo, rimangono avvolte da un prolungamento della tunica Valentiniana o della cellulare retinica (Langenbeck). Detto organo esclusivamente appartiene agli Uccelli, giacchè Meckel neppure lo rinvenne nell'*ornitorinco paradosso*.

CAPITOLO III.

APPARATO PIMMENTICO O MELANICO

Articolo I.

Pimmento oculare Boerhaave: *Inchiostro* Janin: *Muco nero* Zinn, Haller; *Melma* Mantovani; *Membrana pimmentica* Jones, Pamard; *Mem. nereggiante* Langenbeck; *Melanina oculare* Burdach *non* Bizio.

Sin dallo spuntare del secolo passato ne' varî punti della coroidea travidesi un apparecchio glanduloso (Morgagni). Fu desso rinvenuto da Chirac nell'iride, da Cosmopolita nella coroide umana, da Guenellon in quella del *gado merluzzo*, da Sbaraggi nell'*uomo*, e da Mery presso i processi cigliari di questo. Detto organo apparisce in forma di nerastro globettino, scorsa appena la quarta settimana della vita entruterina del *feto umano*. Il tabacchino colore da Morgagni assegnato alla coroide fu meglio esaminato da Comparetti; che vide esser nero nel segmento suo anteriore e giallo-fosco nel posteriore; siccome pur disse Haller, che protestò, *fontes ignorantur*.

Varî anatomici moderni lo reputano inorganico, e trasudamento de' velli coroidei, che non sono stato mai felice ad osservare, o del tessuto cellulare delicatissimo ivi allogato (Jacob), o esalazione delle arterie della lamina Ruyschiana (Grant), o delle vene (Blainville); oppur parte accessoria, semplice prodotto coroideo (Lawrence.) Idea presso a poco analoga ne emisero Panizza, Rossi, e Fleurens; il quale soggiunse, che il pimmento dermico sia semplice strato, intonico o deposito, anzichè membrana, senza potersi rigenerare ec. — Quindi si è confuso l'effetto con la causa.

Comparetti fu il primo a notarvi la globolare natura; i suoi concittadini Mondini padre e figlio se ne occuparono con maggiore successo, egualmente che Elsaesser. Ninno però, come i notomici bolognesi or citati e Meckel, ne à nettamente interpetrata la verace essenza. Più afferma questi che il pimmento debba considerarsi non come liquido segregato; ma un tessuto solido, un elemento organico speciale, e rivestito di particolare forma. Di che non dissentono Schultze, Burdach, Weber, il quale nel quinto dì del *pulcino* osservò che il pimmento emulava sparsi granelli, che cresciuti di numero riunivansi più tardi in polverosi grani. La loro secrezione credesi da Rossi forse operata da elettrico influsso; Heusinger li vuole prodotti dal cruore del sangue; e Breschet li considera quali organi particolari analoghi agli otrelli fiorali.

Adunque tra le interstiziali secrezioni animali è da riporsi la materia nera, che dall'*uomo* alla *sanguisuga* riempie i vôti del tessuto cellulare interiore e periferico. In essa distinguo l'apparato che la lavora, e'l prodotto che ne deriva. Il primo si riduce ad un organo follicoloso di natura cellulare (Langenbeck), corredato di punto trasparente e non di foro, che è l'apparecchio pimmentico o melanico: il secondo inorganico, che ne rappresenta il segretorio risultamento, esternamente vi rimane impatinato o rinchiuso entro esterna cassula (Giraldès); uscendo pe' pori del follicolo trasudante detto pimmento o melanina, e composto da materia ferrugginosa (Mondini figlio). Ogni follicolo o globetto primario à il diametro di 0,0015—0,0074 di linea (Weber), ossia il triplo di quello del sangue, e'l quadruplo delle vescichette adipose. Essi sono uniti da cellulare che vi concilia membranosa forma (Meckel).

I globettini dippiù, scomponendosi, risolvonsi in altri secondarî di 1/1000.mo, oppure 1/2000.mo di linea, dotati di molecolare movimento (Brown). Affermano Schultze e Wagner, che questi ultimi a guisa di squamicine circondino ciascun globetto primario, trasparente, cristallino. Sono più piccoli nei Mammiferi che negli Uccelli; anzi ne' Volatili notturni veggonsi diafani, e ne' diurni opachi. Varia ne è la figura, ossia conica, angolare (Langenbeck), poliedra (Donnè, Giraldès); rotonda, che per me è la più costante, nell'*uomo* e ne' *Mammiferi;* derivandone la esagona per la reciproca pressione ne' laterali punti di coutatto, essendo cilindrica negli Ofidî, e ne' Batracî. Una delicatissima foglietta cellulare fa loro da matrice, la quale li fissa alle pareti adiacenti con maggiore o minore tenacità, secondo il tempo

trascorso dall'epoca di morte; e cresce di densità a tenore che dall'*uomo* scendasi agli animali vertebrati inferiori.

Lavato un pezzo di membrana pimmentica, facilmente va via la melanina, e 'l follicolo rimane sbiadato. Questo gonfiasi a contatto dell'acqua che ne resta annerita, è insolubile negli olî, nell'etere, nonchè conduttore della elettricità; risulta da 0,45 di carbone, da moccio, da alcuni sali che Arnold qualifica per fosfato calcare e soda, da ossido di ferro (protossido ferreo Lavini). Meckel a questo metallo non concede il potere di colorire in nero la cute de'mori, come dice Rossi; soggiungendo inoltre che tra tutte le parti animali ne' sopradetti follicoli esiste massima copia di carbone.

La melanica tinta ravvisasi più sbiadata ne' vecchi a causa dell'età (Petit, Lenhosseck, Schreiber), che negli *uomini* adulti; nerissima ne' ragazzi (Petit); scomparisce nell'atrofia dell'occhio (Beer), che vide l'iride trasparente in una giovine per difetto di pimmento uveo e coroideo. Però non parmi ch'egli dica sempre bene intorno alla cecità de' tisici per la mancata sua secrezione, a cagione della *choroidea exanguis* (Schreiber), od in seguito d'infiammazione della stessa (Walter). Le anomalie del colorito animale sono fondate sul difetto di pimmento *(albinismo)*, che Mondini figlio attribuisce alla trasparenza de' follicoli e per me inesistenti, o sulla abbondanza sua *(melanismo)*, chiamata eziaudio pletora coroidea dal Wagner.

Articolo II.

Apparato pimmentico Mondiniano o Membrana globolare Mondini *figlio; coroideo, irideo, uveo, cigliare, Jacobiano, Ruyschiano* Delle Chiaje.

Il pimmento Mondiniano per la sola scarsezza diversifica dal coroideo. Ne' Pesci la tunica di Mondini offre infiniti follicoli di pimmento che talora appariscono ovati. Questo nella coroidea dell'*uomo* manifestasi in granelli rotondi ovali angolosi, di un 0,00,25 — 50.mo di linea (Burdach), compressi gli uni dagli altri; ed i secondarî ànno il diametro di 0,0005 — 10,^{mo} di linea. Giace esso tra gl' interstizî de' vasi vorticosi, cosicchè lavata la coroidea va via soltanto quello che impatina la tunica Ruyschiana. Al suo mancato sviluppo nel *feto umano* trimestre segue pur quello de' vasi vorticosi. Il pimmento in esame rende la coroide de' fanciulli bruna-nericcia, men cupa a venti anni, bigia a trent'anni, e col crescere dell'età sbiadasi in modo che ad ottant'anni per la loro deficienza è quasi senza colore (Mondini figlio). Io non credo che possa tale materia trasudare a traverso la Ruyschiana. Detto pimmento colla macerazione rilevasi fioccoso, ed i granelli aderenti alla peluria del tessuto cellulare. Dugès vi ammette una poltiglia di globetti ovali.

I globetti pimmentici iridei crescono di volume a norma che si cali nella serie zoologica. Veggonsi piccolissimi, più o meno approssimati nell'*uomo*, aderenti ad un tessuto cellulare fioccoso, che vi concilia membraniforme aspetto, niente dissimile per fievolezza da una ragnatela, da fare trasparire la nerezza della dietroposta uvea, e necessarî alla svariata tinta dell'iride (Petit, Zinn, Haller). Questa è cerulea ne' popoli settentrionali, baia in que' delle regioni meridionali, nera ne' Missipiani, e rossa negli individui albini. Benvero che il picciol cerchio irideo comparisce sempre di colore più scuro. Allorchè i globetti sieno animati dalla incomprensibile forza vitale, appaiono lucidi vivaci; e nel caso opposto sono smorti approssimati, essendone il tessuto fioccoso facile a scomporsi e separarsi in lacinie.

La crassa patina di pimmento, da Erofilo giustamente paragonata alla buccia di uva nera, fù detta uvea, essendo più sbadiata nell'*uomo* con iride celeste. Essa ne tappezza la posteriore faccia, man mano resa più esile, copre i processi cigliari, e talvolta, oltrepassando il perimetro della zona di Zinn, assottigliata (Comparetti) arriva fino al foro ottico della Ruyschiana, colla quale venne confusa da Pamard, e non da Leiblein.

A norma che si scende nella scala zoologica l'uvea trovasi più pronunziata, ma non va oltre i processi cigliari; e pel pupillare forame della *lacerta agile* caccia una corona di frangie. Quella riveste pure la interiore superficie della palmetta pupillare del *cavallo* del *montone* nonchè delle *razze* e de' *pleuronetti*; il pettine degli Uccelli; lo stilo coniforme di certi Sauri *(lacerte, gecko)*; il foro centrale di alcuni Cheloni *(coccodrilli, testuggini)*; il marsupio ed il processo falciforme de' Pesci *(xifio, tinno, sparo)*.

NAPOLI, dalla tipografia del *Poliorama Pittoresco*, del *Lucifero* e della *Moda*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

DELL'OCCHIO O ORGANO DELLA VISTA.

(Continuazione.)

ARTICOLO III.

Apparato pimmentico Fabriciano DELLE CHIAJE; *Corona ciliaris ab uveæ fibris impressa* ACQUAPENDENTE; *C. dentata* PALLUCCI; *Anello mucoso* HALLER; *Cingolo nero* ZINN; *C. nera cigliare* BEERENS, RADIUS; *Fibre cigliari* MAITREJEAN, PORTELFIELD, HOME, KNOX; *Linee raggianti* TRAVERS; *Processi cigliari ialoidei* RIBES; *P. cigliari retinici* HOLLARD, SCHNEIDER, ARNOLD, LANGENBECK; *Linee prominenti pimmento-ioloidee* HUSCHKE; *Raggi neri* CRUVEILHIER; *Linguette retiniche* DUGÈS; *Reliquie pimmentiche* HENLE.

Gli anatomici di tutti i tempi ànno a torto considerato per processi cigliari l'apparecchio in discorso, traveduto dal FABRICIO, delineato da CASSERIO; e da amendue, caduti nello stesso inganno, verificato solamente nel *bue*. Compivasi già un secolo e mezzo, quando all' indagatore sguardo del MORGAGNI, sfuggendo le indicate ricerche degli anatomici Padovano e Piacentino, presentossi la medesima osservazione, senza neppure trovarne la chiave. RUYSCH, HEISTERO, e SIGISMUNDO, che non li videro mai nell'*uomo*, molto approssimaronsi al fatto; ma ne furono tosto sviati a causa della credenza fibrosa avutane dal primo e vascolare da' secondi. SOEMMERING, GIRALDÈS, DUGÈS, considerano l'organo in disamina per macchie rimaste dalla materia colorante sulla zona di ZINN, essendo state poscia confuse con questa e col corpo cigliare da SOEMMERRING figlio; e perciò accidentale patina della nereggiante melma oculare (ZINN, HALLER, CUVIER, MONDINI, LENHOSSECK, MANTOVANI, HUSCHKE, LEIBLEIN, ADELON, REICH, MECKEL)

Inoltre furono desse tenute per fibre da MAÎTREJEAN, di natura tendinosa da CAMPER o muscolare da DOELLINGER sull' autorità di RUDOLPHI, nonchè da HOME e BAUER. Se MASCAGNI, al cui erroneo avviso soscrivesi ARNOLD, fosse stato meno preoccupato dalla sua prediletta teorica su' vasi linfatici, nulla avrebbe all'uopo rimasto a chiarire.

Intanto RIBES, invece di rischiarare, finì d' imbrogliare l'argomento in esame colla distinzione de' processi cigliari della coroidea antecedentemente esaminati, e di que' del corpo vitreo, o della retina dei quali è parola. Questi e quelli furono da lui creduti particolare ordine di vasi, da CLOQUET e MECKEL reputati interessantissimi qualora si dimostrassero, di oscura fabbrica secondo CRUVEILHIER, quali processi retinici al dire di BLAINVILLE, o fioccosi prolungamenti giusta ARNOLD, SCHNEIDER, LANGENBECK. Ed invero ripugna alle nozioni notomiche esatte, che tai processi in menoma parte siano identici a' coroidei, e che sieno stati mai considerati la stessa cosa che la corona cigliare o di ZINN. Parmi che RIBES abbia all'uopo dimenticato, non dico i lavori degli scienziati italiani, dal MORGAGNI rimontando al CASSERIO ed al primo loro scopritore ACQUAPENDENTE, ma que' de' suoi medesimi concittadini MERY e PETIT. Dimodochè in tutt'i trattati di notomia e di fisiologia sono esposte le succennate idee o per semplice erudizione storica, o per confutarsi a cagione della deficiente loro conferma co' fatti. I quali finora non sono stati giammai consultati tanto nell'occhio umano quanto in quello dei bruti, e su di che ò proccurato di rendere alquanto compatibili le mie investigazioni, da rendersi incontrastabili.

Mercè la dissezione di centinaia di occhi umani di ogni età, ò determinato qualmente il pimmento Fabriciano più chiaramente veggasi nel *feto umano*, siccome pur contestò HALLER, che nel giovane. Inoltre con maggior precisione esso discernesi a norma che quello si approssimi ad abbandonare la vita entruterina, anzi vieppiù in questo è consistente paragonato all'adulto: molto maggiormente se l' individuo sia trapassato per morbi acutissimi, e che si dissechi l'occhio elasse poche ore dopo la morte. Quindi, ommessi siffatti particolari, neppure da trascurarsi pei Mammiferi e per gli Uccelli, inutile riuscirà qualunque diligente ricerca all' uopo intrapresa. In simile rincontro il mentovato apparecchio esiste, ma privo del segretorio suo prodotto, che ne è già sgorgato; e perciò o non se ne acquista esatta idea, o cadesi nell'errore coll'ammettere quanto dai testè lodati anatomici si è scritto.

Tale ordine di canali a guisa di raggi circonda la cristalloidea, e mercè finissimo reticino secondario sono essi congiunti sopra tutta l'anteriore faccia della zona di ZINN, senza oltrepassarne il perimetro, e seguendone le particolarità. Vale a dire che nell'angolo nasale sono essi più corti del temporale *(uomo)*; e ne' Ruminanti *(bue, capra, pecora)*, cotale ristret-

tezza è massima senza corrispondervi quella dell'iride, nel mentre che sono di eguale lunghezza nei Volatili ne' Rettili e ne' Pesci cartilaginei. Cadauno canale o cripta vascoliforme principia semplice, fornita piuttosto che mancante di orifizio; via facendo verso la grande circonferenza della suddetta zona caccia a'lati alcuni ramicelli curvi, e'l tronco poc'oltre ne dà due grandi, indi termina bifido. Spesso vedesi un canale soltanto biforcato, alternato col precedente da 2 — 4 partito. Una rete esilissima, che totalmente occulta la sottoposta zona di Zinn, congiugne ognuno di essi.

Nel *feto umano* maturo i vasi anzidetti sono visibilissimi, e in modo approssimati attorno la cristalloide, che mentiscono nerognola fascia.

Articolo IV.

Apparato pimmentico retinico Delle Chiaje; *Tappeto* Cuvier, Blanville, Meckel, Carus.

Giraldès lo ammette in abbozzo nella specie umana; ma se da' Mammiferi Ruminanti va desso scomparendo in modo che non esiste ne' Rosicchiatori, maggiormente dovrà ciò dirsi per l'*uomo*. Se non che in fondo del suo velame retinico, all'esteriore lato del tubercolo ottico, lungo la centrale linea oculare, rimarcasi paglierina areola, avente l'orlo esterno più sbiadato dell' interno. À ritenuto il nome di Soemmering, quantunqne due lustri prima di costui fosse stata scoperta dal milanese Buzzi. Quale zonetta, checchè ne pensi Arnold, nel *feto umano* apparisce elassi almeno otto a sedici mesi dopo nato, ed ancor prima, ossia nella stessa settimana (Leveillié, Michaelis, Ammon.)

Il pimmento, trascorso l'indicato tempo della nascita, sotto l'azione della luce dal colore nero passa al paglino (Langenbeck); sebbene a ciò si opponga la centrale areola nera de'*coccodrilli* e delle *testuggini* (Delle Chiaje). Secondo Leveillié è un fluido giallo segregato indipendentemente dalla retina, nel cui foro egli rinvenne de' cristalli. Mondini a torto crede che siffatta macchia derivi dalla trasparenza de' globetti pimmentici. Starck soggiugne che tale tinta comparisca dapprima alla esterna e poi alla interna superficie retinica; ma quella sotto le lavande svanisce, essendo comparsa più scolorita o nera quando esistano amaurosi, macchie nella cornea, stafiloma, cateratta (Michaelis, Ammon, Valentin), per l'impedito accesso alla luce. I suoi giallicci globetti, tranne il colore mi sono apparsi per natura e forma non dissimili da'cefalici.

Arnold anzi à osservato che esposto il pimmento nero alla luce, presenti un punto giallo; quantevolte non voglia ciò ripetersi dalla conversione del ferro del pimmento in idrato, che colora la posteriore faccia retinica. Di fatto da Caldani e Ferminelli erasi già affermato che la tinta gialla là servisse a soffogare o trattenere i raggi luminosi che recanvi le immagini degli oggetti esterni. Starck l'attribuisce ad un vaso coroideo scarseggiante di pimmento.

CAPITOLO IV.

SISTEMA DIOTTRICO.

Articolo I.

Umore vitreo Zinn, Haller, Bichat, Blainville, Clemens, Giraldès; *Corpo vitreo* Maitrejean, Janin, Lieutaud, Heister, Portal, Meckel, Dugès, Huschke, Langenbeck, Cloquet, Arnold, Lauth, Henle; *C. ialoideo* Cruveilhier.

La conoscenza di questo organo rimonta all'epoca de' fondatori della notomia (Celso, Galeno, Varolio, Vidio, Columbo), che lo paragonarono al vetro fuso, essendo trasparente, nella vecchiaia e per malattia facile ad oscurarsi (glaucoma), talora giallo oppure rossastro nel *feto umano* senza esservi precorsa infiammazione. Occupa le tre quarte porzioni della cavità posteriore del bulbo oculare; è scavato innanzi (*seno* Manfredi, *nicchia* Janin, *castone del vitreo* Panizza, *fossa ialoidea* Reich, *f. lenticolare* Henle, *f. patellare* Langenbeck), per ricevere nella gran parte centrale posteriore il margine della lente cristallina, e concorrere nel contorno alla formazione della lacuna di Petit, esistendo dall'*uomo* ai pesci: notasi convesso dietro, nel cui centro Martegiani suppose orbicolare incavo, che intitolò a suo padre, e pieno di siero.

L'area di Martegiani fu riconosciuta dai Soemmerring padre e figlio nel *bambino*, nell'*uomo*, e ne' *buoi, porci, vitelli*, nonchè da Meckel, Valentin, Ammon, Langenbeck; giustamente confutata da Panizza, Arnold. Da Giraldès nella *balena* si è ivi notata un'adesione al nervo ottico; e da Cloquet viene quella ammessa per dimostrare il principio del suo canale ialoideo (Cruveilhier, Giraldès, Langenbeck), traveduto da Ribes nel *bue*. Esso a guisa di rettilineo prolungamento della ialoidea attraversa il corpo vitreo, e finisce nel castone. Il nominato canale dà passaggio all'arteria ed alla vena cassulare,

necessarie per la genesi della lente cristallina e dello stesso corpo vitreo; insieme al castone decrescendo da dietro innanzi, quando siasi assoluto il primitivo loro sviluppo.

La fossa patellare ed il canale ialoideo sono tanto grandi, per quanto è scarso l'umor vitreo, e di pochi mesi il *feto umano* (Langenbeck, Delle Chiaje). Anzi il mentovato canale in un *feto* bimestre eguagliava la terza parte del corpo vitreo. Ecco la ragione per la quale Cruveilhier ed altri notomici nol videro mai, come neppure da me si è rinvenuto, tranne nel *feto umano* di due a nove mesi; ne' *vitelli* ed *agnelli* l'ò pure riempiuto di mercurio. Vi somiglio eziandio la fessura laterale proccurata dal pettine negli Uccelli, dallo stilo coniforme in certi Rettili sauri, od il semicanale fatto da falciforme piega nei Pesci spinosi.

Quindi convengo che il nostro concittadino Martegiani siasi realmente ingannato intorno alla pretesa sua area, che per me non esiste affatto nell'*uomo* e ne' Mammali adulti. E perciò fuvvi da lui prodotta col brusco distacco dell'arteria centrale dalla tunica ialoidea. In detto sito noto piuttosto una prominenza che trigono incavo. Nè seppe egli giustificare la sua scoperta con fatti comparativi, dichiarandola temporanea nel *feto* dell'*uomo* e de' Mammiferi, permanente ne' restanti animali vertebrati or citati.

Ella è indispensabile cosa a distinguere l'inviluppo esterno del corpo vitreo (*membrana amfiblestroide* degli antichi secondo Biancardi e Kuhn, *ialoidea* Rufo Efesio, *aranea* Catti, Falloppio, *aracnoide* Bertrandi, *ialoidea esterna*, *cassula vitrea* Troia, *o gialloidea* Panizza), che ne circoscrive la forma, e l'ampiezza; le sue ripiegature, che ne costituiscono le interiori divisioni o cellule (*aracnoide cellulare* Janin, *setti della gialloidea*, *loggette* Cruveilhier), dette ialoidea interna; e l'umore contenutovi (*vitrina oculare* Blainville, Breschet), che ne rappresenta il prodotto segretorio. La sola prima tunica ò visto oscurarsi dall'alcoole concentrato e dagli acidi; è levigata, esala forse l'umore acquoso, ed assorbe l'acqua in cui talvolta l'ò tenuta, e vi perde la trasparenza quella del *tinno;* nel mentre che la porzione anteriore con le sue dipendenze mi è apparsa fioccosa, cellulare, più esile. Non saprei interamente assomigliare la ialoide alla cristalloidea ed alla tunica Duddeliana, quindi rilegarla al tessuto corneo del Dugès. Prima di costui *velut elastica* la dichiarò Winslow, siccome ne porge convincente pruova quella de' Mammiferi, degli Uccelli, de' Rettili, de' Pesci e molto più ne' Molluschi cefalopedi (*loliggini*).

Riolano, Maitrejean, Morgagni, Desmours, Zinn furono troppo impegnati a distrigare la fabbrica del corpo vitreo: al sentimento de' quali uniformansi quasi tutti gli anatomici, tranne Giraldès, che vi ammette concentriche e distinte laminette, composte da fili e tubi paralleli impregnati di liquido, ma più di quei della lente cristallina: in questa ed in quel corpo Huschke à rilevato ingente numero di papille. Mercè la sua congelazione, o col soffiarci l'aria, o incidendolo in qualche punto, eglino determinarono che esso costi da molte cellette, le periferiche (Haller) maggiori delle centrali, insieme comunicanti (Briggs, Morgagni, Zinn, Cloquet), piramidali (Desmours), piccole, poliedre o parallelepipede (Waldschemio, Bertrandi).

Io non posso per altro soscrivermi a tale opinione; giacchè ò ravvisato qualmente l'aria ed il mercurio, introdotti in una sola celletta, non abbiano mai occupato il vôto dell'intero loro numero, e con stento se ne è gonfiata qualcheduna contigua. Analoga ragione ne riporta Cruveilhier, quando colla estrazione della lente caterattosa vide uscire porzione di umore vitreo. Dippiù incisa la ialoidea, che strettamente avvolge tutte le cellette, è ben facile vederle espase, almeno pel triplo della naturale loro ampiezza, e senza che ne resti maggiormente facilitato lo scambievole commercio. Quali cellule diminuiscono di numero a seconda che dal *feto umano* si scenda agli animali inferiori, rinvenendosi il semplice sacco ialoideo nei Rettili (*rana*), e ne' Molluschi cefalopedi. E perciò il corpo vitreo da moltiloculàre diventa uniloculare, come avviene nel *feto umano* bimestre e nel *porcino* di un mese; apparendovi a guisa di ialoidea bolla.

Nel *bue* ne esistono più della *pecora* e *capra*: avendo rotta la ialoide uscì un sacco a pochi (*gatto*), o molti (*porco*) gozzi. Il corpo vitreo degli Uccelli niente prestasi a farne conoscere le cellette, che sono scarse ne' Pesci spinosi (*xifio*, *tinno*). Inoltre la flaccidezza del corpo vitreo dell'*uomo*, anche per causa morbosa, e la compattezza di quello de' Mammiferi, degli Uccelli, de' Pesci spinosi, de' Molluschi gasteropedi (*murice Tritone*), mi suscita il dubbio che l'umore aqueo non sia esalazione della ialoidea di fabbrica poco nota (Cloquet), deficiente delle proprietà del tessuto sieroso, e de' suoi vasellini; ma sia piuttosto secrezione della sostanza polposo-ialina, pensamento favorito da Stenone, Bertrandi, Mascagni, che ne tappezza le cellette; come rilevar puossi dalla sezione del corpo vitreo de' succennati animali, eccetto i Pesci cartilaginei, i Molluschi cefalopedi, che ne rappresentano la forma primitiva e di eccezione.

*

Articolo II.

Umore cristallino Galeno, Blainville, Travers; *Muscolo cristallino* Leeuwenhoek, Young; *Lente cristallina* Zinn, Haller, Bichat, Portal, Ribes, Meckel, Baerens, Lauth, Cruveilhier; *Corpo cristallino* Arnold.

La lente cristallina, che sviluppasi prima del corpo vitreo, non mancando dall'*uomo* agli Annelidi, inclusi la *talpa* (Carpi) e 'l *proteo* (Delle Chiaje), da Galeno sino a P. Castelli annoveravasi fra le parti liquide dell'occhio. Ne fu svelata la struttura lamellosa dal citato anatomico siculo nella *jena*, e da Stenone nello *squadro carcaria*. Alla quale idea, niente diversa per l'*uomo*, fece plauso la comune dei notomisti, non esclusi Morgagni e Zinn. Se non che tra costoro discrepanza soltanto scorgesi intorno alla intima essenza delle sue concentriche laminette o zone, facili a svolgersi come un libro (Haller), e di minor crassezza a norma che dalla periferia procedano al centro della lente. Indicibile è il loro numero, essendosene contate nella lente cristallina dell'*uomo* 2,000 da Reil, del *porco* 20,000 da Leeuwenhoek, più centinaia in un decimo di linea in quella della *loliggine todaro*, e quindi nella totalità più di 60,000 da me.

Tutte le tonache sono irrorate dall'umore di Morgagni, globolare, deficiente nella citata *loliggine*, o di bolle aeree (Petit) apparenti col gelarsi, o di linfa le centrali (Reil) e congiunte da esile cellulare (Zinn), visibili col loro disseccamento. Il quale fa naturalmente fendere le lente umana in tre otto o sedici settori trigoni (Stenone, Petit, Morgagni, Zinn, Reil, Dugès), che ne contò sei nel *bue*, quattro nella *lepre*, uno nel *coniglio*, suture che spesso mancano nel resto degli animali; o raggianti (Pesci, *loliggini*). Le indicate laminette sono state credute risultanti ora da vasi, ora da fibre, altre fiate da cellulare, e finalmente da materia inorganica.

Vaglia la verità, ingannaronsi a partito Boerhaave, Ruysch, Appel, Petit, Winslow per avervi ravvisato de'vasi o particolari tubi, che sono pellucidi, pieni di liquido trasparente ed aggruppati (Mascagni), o retti impregnati di materia colorata convergenti al suo asse (Arnold), paralleli e di un centesimo di millimetro (Giraldès). Osservaronvi fibre non contorte in vortici Leeuwenhoek; muscolari penniformi dal centro alla periferia con tre tendini anteriori ed altrettanti posteriori nel *bue* Young; curve d'avanti in dietro Maitrejean; crasse quanto un decimo di pelo Reil; conseguenza dello stato di morte Soemmerring; lamine fibrose parallele al longitudinale diametro della lente Meckel, Bichat, Cloquet, Mayer, Heusinger, Huschke, Portal; linee Daviel, o quanto un capello a guisa di vetro filato Home, Bauer; come nastri dentati a fibre sferoidali, convergenti ai due suoi poli Brewster; lineari, moniliformi, contrattili Dugès, a foggia di S disposte in sedici alterni settori, passando dall'una all'altra faccia.

Farnese considera la lente cristallina fatta da un ammasso di celle con reti vascolari; Berzelio la vuole di particolare natura fibrosa, più consistente verso il centro; Baerens la crede composta da tessuto cellulare *sui generis*, talchè a foggia d'idatide semplicissima se ne diffonda il lamelloso sviluppo cristallogenesiaco dal centro alla periferia, e niente dissimile dagli osteoidi otici de'Pesci. Così eziandio la credono, ossia segretorio prodotto della cristalloidea, Adelon, Soemmerring figlio, Mayer, Leroy d'Etioles, Coctau, Burdach; in filamenti fatti da longitudinale serie di granulazioni a linee solidificate Cruveilhier, Giraldès che la paragona ad una cripta mocciosa. Per sostanza morta, qual calcolo galleggiante, tiensi la lente cristallina da Blainville, e fatta da umori cioè liquido o Morgagnano, molle o pultaceo, e solido o lenticolare.

Io convengo co'prefati notomisti intorno alla natura della lente cristallina successivamente tonacata, a sfogli centrali più esili e compatti de'periferici, quando si esaminino secchi o preparati coi mezzi chimici, e tutti finamente fibrosi. Le disparate loro opinioni intorno alla fibrillare sua disposizione convincono abbastanza della incertezza che tuttora vi regna. Qualvolta detta lente sia seccata, naturalmente screpolasi in 3—8 settori *(uomo)*, siccome sulle orme di Morgagni pur vide Zinn; ma non si è però nettamente svolto tale singolare andamento, che affatto ne smentisce la tessitura a zone concentriche, e molto più la separazione sua in segmento anteriore e posteriore. Mascagni prima e meglio di Dugès à conosciuto la essenza di questo fatto, però rimasto inorpellato dalla di lui illusoria teorica.

La lente cristallina dell'*uomo* invasa dalla cateratta stellata mi à somministrato agevole mezzo a conoscere il genuino andamento delle sue fibre. Le quali sono nella periferia irrorate dall'umore Morgagnano, e dal centro verso questa diradate da sostanza granosa bianca, prolungata in otto raggi più o meno estenuati, ed indici delle screpolature o deiscenze della lente. Lo spazio frapposto a ciascuno di questi è occupato da due paramidi fibrose giallicce, in apparenza va-

scolose, per la base congiunte al contorno della lente, e con gli apici rivolti verso i suoi poli anteriore e posteriore. Ogni piramide risolvesi per lungo in altre due indeiscenti con sfogli trigoni a segmento di cerchio. Le fibre in questo appaiono paraboliche, parallele, sfilate, ricurve nel lato esterno, ed approssimate nell'interno. Il parziale loro centro vedesi nella periferia della lente, quindi le centrali sono corte specialmente in paragone delle periferiche, divenute successivamente più lunghe, emulando una decrescenza ad opposta serie di lettere ɔɔƆCcc.

Articolo III.

Membrana circolare Valsalva, Morgagni; *Corona cigliare* Zinn, Camper, Mascagni, Cruveilhier; *C. Camperiana o vitrea* Haller; *C. Zinniana* Dugès; *Zonetta cigliare* Panizza, Cruveilhier, Rudolphi, Baerens, Hesselbach, Mantovani; *Z. Zinniana* Cloquet, Lauth; *Z. raggiata* Blainville; *Fogliolina Zinniana* Doellinger; *Lamina cigliare* Henle, Meckel.

La succennata zona si è creduta prolungamento della retina, come dirò, della tunica Jacobiana (Leiblein) o della ialoidea (Maitrejean, S. Yves, Bonhomm, Cassebohom, Petit, Bichat, Ribes, Mascagni, Meckel, Cloquet, Arnold, Dugès. Sospettaronla di particolare organizzazione Valsalva e Morgagni nel *bue*. A Zinn dunque altro merito non spetterebbe che quello di averla descritta con accuratezza maggiore e nell'*uomo*. Haller, Rudolphi, Doellinger, Weber convengono del verace posto cui ella appartiene. Le è questo dovuto meno per la sua opacità sotto l'azione degli acidi (Rudolphi), in preferenza della ialoide; giacchè collo spirito di vino rettificato essa mi à dimostrato il contrario. Anzi ne sarebbe più decisiva la mia osservazione, cioè che in un *feto umano* morto per laborioso parto vidi la cristalloide, la ialoidea e sue ripiegature inzuppate di sangue, mentre la zona cigliare era perfettamente scolorita.

Tale lamina dunque estendesi dal perimetro della cristallaidea, di cui sembra apparente continuazione, fino al margine della retina, ove termina a successivi lobi o linguette (Mascagni). L'anteriore sua faccia, polita dall'apparato di Fabricio, rilevasi quasichè fibrosa con tenui solchi e rilevamenti raggianti *(strie retiformi* Leiblein), anzichè di cellulare natura secondo Baerens, Leiblein, Henle. Le sue fibrelline appariscono flessuose, e posteriormente essa concorre alla formazione della lacuna Petitiana. Corrispondono ai suoi lobi analoghe pieghe più o meno rilevate, ed isolatamente fissate alla cassula della lente cristallina. Cadauna di esse fu riconosciuta per fascetti di fibre tendinee *(corona cigliare)* da Camper, muscolari da Zinn, Rudolphi, Doellinger, Home, vascolari da Ribes, lamellose (*pieghe piatte* Weber, *briglie* Mantovani, *linguette della zona* Dugès), filamentose da Cloquet, di fili aracnoidei *(orbicolo-cassulo-cigliare)* da Fraenzel Ammon ed Arnold, non vascolosi o cellulari, ma continuazione della tunica Jacobiana oppure retinica da Blainville e Giraldès.

Articolo IV.

Canale increspato, Petit, Portal, Cruveilhier, Lauth; *C. o anello Petitiano* Zinn, Haller, Bichat, Blainville; *C. Petitiano* Mascagni; *C. incatramato* Magendie, Mantovani, Cloquet, Adelon, Giraldès; *C. ricciuto* Dugès; *C. bullolare* Flemming; *Riunione di canali antero-posteriori* Dugès; *Lacuna Petitiana o terza camera acquosa* Delle Chiaie.

Lo ineguale trigono spazio attorniante la cristalloidea, conosciuto col nome di curvilineo increspato canale del Petit, prima di costui nell'occhio della *balena* fu riempiuto di liquida cera dal Ravio, accennato da Bertrandi, e poscia confirmato da Camper nel *bue*. In duplice maniera se ne è interpetrata la genesi; vale a dire, ammesso che la ialoidea membrana dividasi in due foglietti, uno innanzi e l'altro dietro la lente cristallina, ne nasce un triangolare spazio, avendo i lati anteriore e posteriore fatti dalla nominata lamina, e l'interno o base dal contorno della cristalloidea: oppure assodato, giusta il mio avviso, che la ialoide costì da unico pezzo componente la sola posteriore faccia del Petitiano canale, ne resta poi circoscritta l'anteriore dalla zona di Zinn, e l'interna dal perimetro della cassula della lente cristallina.

Di massima importanza è la determinazione della vera figura, della struttura, e dell'officio della prefata lacuna. Il suo scopritore la descrive qual canale intorniante la cristalloide; per l'aria introdottavi, apparisce corredata di traversali crespe, che svaniscono appena tolta la cristalloidea. Zinn la vide spartita da *plurimis septulis*, ed Haller interrotta da questi. Panizza dichiara che il suddetto canale inciso e riempiuto di aria somigli all'intestino colon gonfio, presentando gozzi e stringimenti, paragonati da Farnese a moltiplici sacchetti, e da Lenhosseck alle pieghe.

Intanto non era ancora compiuto un secolo dalla

sua scoperta, quando Soemmering padre e figlio, seguiti da Jacopi, ne manifestarono assoluta dimenticanza. Anzi Montfalcon, Demours figlio, Ribes, Richerand, Berard, Velpeau, Giraldès compatrioti di Petit, nonchè Uccelli, Jaubert, Meisser incominciarono a trasandarlo, a metterne in dubbio o negarne la esistenza; oppure a confondersi da Mascagni colla zona Zinniana. Da Cruveilhier poi ora ammettesi secondo la mente del suo indagatore, ed altre fiate viene da lui riconosciuto secondo lo pretende Dugès. Infine dagli anatomici antichi, da'moderni Scarpa, Troja, Boyer, Meckel, Adelon, Jacob, Lawrence, Hesselbach, Billard, Arnold, Lauth, e da me, si è sempre opinato che il Petitiano canale fosse stato chiuso, e da pertugiarsi onde gonfiarlo di aria.

Ò fatto inutili ricerche bibliografiche ed epistolarie, onde conoscere in quale opera di Jacobson fosse stata indicata una corona di fori sulla prefata lacuna. Nulla ne ò rinvenuto presso Sprengel, che sino al 1814 fornisce sufficienti notizie di ogni scientifico lavoro attinente alla medicina: ed in Reuss, che fino al 1817 dà ragguaglio delle Memorie inserite negli atti di tutte le accademie. Circa l'anno 1815 Macendie me ne à somministrato qualche iniziativo, quantunque dichiarasse di averli indarno cercati; protesta che egli negativamente rinnova elassi altri cinque lustri. Con identica diffidenza ne trattano varî fisiologhi francesi; nel mentre che Ribes dopo un biennio ne serba profondo silenzio, e fa meraviglia qualmente da Blainville, Lepelletier, Adelon, che li rilega nel regno delle chimere, siano annuziati sulla semplice asserzione di Jacobson.

Frattanto la maggior parte de'moderni anatomici non fa alcun motto delle Jacobsoniane cateratttole: come Assalini, Rolando, Panizza, Mantovani, Uccelli, Martini, Mondini figlio, Caldani giovine in Italia; Boyer, Richerand, Bayle, Billard, Lauth, Hollard, Giraldès in Francia; Meissek, Jaubert nel Belgio; Doellinger, Soemmerring figlio, Rudolphi, Beerens, Hesselbach, Leiblein, Clemens, Jaeger, Hosp, Ammon, Meckel, Carus, Treviranus, Lenhosseck, Henle, Weber, Reich, Arnold, Wagner, Radius, Langenbeck nella Germania; Travers, Home, Jacob, Lawrence, Knox, Grant in Inghilterra. Niuno di sì celebri anatomici si è mai occupato di verificare il fatto enunciato da Jacobson, e le asserzioni appartenenti all'uopo promulgate da Dugès e Cruveilhier ma non per l'*uomo*, onde profferirne affermativo o negativo parere.

Argomento che meritava seria illustrazione, attesochè dalla esistenza di tali pertugi derivano importanti verità per la visuale funzione. Confesso che questo innocente diletto, unico guiderdone alle durate fatiche, fummi oltremodo amareggiato quando lessi che idea consimile n'ebbe il clinico danese. Però la deficienza di aver confermato detti forami nell'occhio umano con decisiva dimostrazione, convalidati da opportune ricerche istituite nella catena degli animali, della determinazione toccante l'uso ed i mutui loro rapporti colle parti vicine, dell'accurata descrizione e delineazione de'medesimi, e tutto cospirante alla determinazione di una terza camera acquosa; somministra l'aspetto di novità ad un trovato già seppellito dall'autorità de'primi anatomici e fisiologhi del secolo in cui viviamo. Colui che semplicemente annunzia una verità à minor gloria di chi la dimostra, la rende incontrastabile, la mette sotto la guarentigia di fatti inconcussi, s'ingegna di farla uscire dalla lista delle sterili dicerie notomiche, e di assicurarle nella storia dell'antropotomia non peritura esistenza.

Circonda dunque la cassula della lente cristallina e l'interno perimetro della zona Zinniana una circolare serie di ben distinte nicchie, verso l'angolo nasale men lunghe del temporale, essendone formata la base dal perimetro della cristalloidea, il lato anteriore dalla zona di Zinn, e'l posteriore dalla ialoidea. Esse corrispondano a'gozzi o sacchetti ammessivi da Panizza e Farnese; alle cellette derivanti da'sepimenti, notativi da Petit, Zinn, Haller; alla riunione di canali antero-posteriori di Dugès, Cruveilhier. Cadauna delle stesse rassomiglia a cono troncato; ed à lineare apertura presso la punta dell'anteriore sua faccia. Talmentechè collocata ne apparisce la parte stretta od apice innanzi l'orlo della cristalloidea, la larga o fondo ad apposita incavatura della raggiante fogliolina Zinniana; ambidue i lati, superiore cioè e inferiore, si toccano anzi urtano colle adiacenti nicchie; la faccia posteriore è scavata nel castone del vitreo, e l'anteriore con arcuato quasichè terminale foro, impatinata dal preteso pimmento, trovasi in perfetto commercio con l'umore aqueo stanziante nelle camere dell'occhio.

Appo il *feto umano* quadrimestre ò benanche trovato i forami di Jacobson.

Ma perchè esattamente conoscansi le sopradette concamerazioni e'l verace vôto del Petitiano canale, egli è d'uopo introdurvi aria o mercurio. La prima soffiata da una delle cateratte, che per essa diventa semilunare, contemporaneamente fassi strada entro moltissime cellette, e'l mercurio poi ne indica la

estensione oltre il contorno della sovrapposta cristalloide. Sarebbe questo il vestibolo così di tutte le cellole, come delle rispettive loro cateratto le. Dimodocchè, qualora gonfisi il Petitiano circolo, a cagione della reciproca pressione equabilmente esercitata dalla serie di antri, la vera figura delle stesse comparisce ristretta, quasichè confusa co' segmenti degli esterni suoi avvallamenti. Quantevolte in cadauna di loro isolatamente dalle vicine introducasi l'aria, pratica che spesso manca di successo, agevole riesce di osservare l'accennata conformazione.

Il numero di siffatte cisterne parmi seguire quello de' processi cigliari sovrastanti alla divisoria loro parete, le sottoposte e laterali pieghe della fogliolina di Zinn, non che gl' intermedì suoi lobi; tutto ammirandosi distribuito colla più sublime geometria. Quali antri, situati nell' orlo maggiore, e 'l residuale curvilineo spazio minore della Petitiana lacuna, costituirebbero una terza camera acquosa, ben diversa sì dalle due già note che da quella traveduta dal Bertrandi, già indicata da Haller e Ribes, come pure dalle altre ammesse da Doellinger e Baerens, nonchè da Leiblein. Di fatto le quattro camere oculari da doversi stabilire nell' *uomo* e ne' Mammiferi rinchiudono identico liquido, osssia l'umore aqueo; anzichè questo, la lente cristallina e 'l corpo vitreo, siccome àn fatto i testè citati notomici Alemanni.

Dippiù le tre prime camere da me accennate sono in reciproca comunione; la quale nella quarta, mercè il canale ialoideo, è temporanea pe' pochi mesi della vita fetale della specie nostra e de' Mammiferi Ruminanti, ma perfettamente chiusa nel resto; oppure permanente ne' Pesci spinosi ad opra di analoga fessura. Io li enumero secondo lo stato naturale, ossia in senso inverso del modo di passarvi l'umore aqueo. Vale a dire ne chiamo la prima od anteriore *corneo-cigliare* (c. *anteriore* de' notomisti); la seconda o media, *uveo-cigliare* (c. *posteriore* de' medesimi); la terza o posteriore-periferica *Petitiana lacuna (canale* di Petit degli stessi); e la quarta interstiziale, o posteriore-centrale, *cristalloide-patellare* oppure *Bertrandiana* (c. *terza* di Ribes, Cruveilhier). La quale è circoscritta dalla posteriore faccia della cristalloidea, dal contorno minore del canale di Petit, e dal centro della fossa ialoidea.

Benvero tra le anzidette camere soltanto la Petitiana à maggiore ampiezza delle altre, essendo moltiloculare nel suo grande perimetro. Si è detto, che contengasi di umor aqueo nella c. anteriore grani cinque, nella c. media gr. due, nella c. quarta gr. sei, e nelle cellette del corpo vitreo gr. cento. Quali camere esistono tutte e quattro ne' Mammali, le due prime negli Uccelli Rettili e Pesci; avendo in questi comune la terza e l'ultima. Ne' Molluschi cefalopedi poi l'anteriore sta separata dalla posteriore, anzi quella è priva di cornea *(loliggine todaro)*. Intendo però che tali mie fondate idee siano sottomesse al severo giudizio degli anatomici imparziali.

Articolo V.

Umore aqueo Galeno, Winslow, Haller, Bichat, Soemmerring, Meckel, Cruveilhier; *U. albugineo* Catti; *Spirito etereo* Oribasio.

Sebbene detto liquido fosse stato traveduto da Aristotile, Plinio, Celso; pure a Galeno se ne deve la esatta conoscenza. Esso concilia all' occhio quel particolare e magico splendore, che è deficiente nell' *uomo* lacerato da crudeli passioni. In generale è desso scolorito, tende al rosso nel *feto umano*, opaco ne' vecchi, giallo per alcune morbose cagioni; filamentoso ne' Pesci. È di facilissima e sollecita riproduzione (Aristotile, Galeno, Benivieni), comprovata dagli esperimenti di Brasavola, Aranzio, Molinetti, Marchetti, Morgagni su' Mammiferi o Volatili; e fra sei a trentasei ore (Maior, Delle Chiaie) nell' *oca*. Nell' *uomo* in dodici minuti se ne sono riprodotti ventritrè grani (Ohalloran), e fra otto giorni (Maitrejean) la sua gran parte.

Fu sempre oggetto di penose inchieste la sorgente dell'umore aqueo, per taluni notomici affatto ignota. Ne attribuirono la scaturigine ad alcune pretese glandulette della cornea Mylius, ed a quelle del legamento cigliare Mery. Si fece esso derivare da Haller, Zinn, Sigismondo, dalle esili estremità delle arterie de' processi cigliari coroidei; da questi medesimi processi secondo Edwards, Young, Magendie: dai fiocchi vascolari della faccia anteriore dell' iride (Albiniani, Clemens, Arnold); da quei dell'uvea detti neuro-linfatici da Hovio; dalle arteriucce della oculare camera anteriore (Kaauw). Dippiù particolari dutti acquosi furono escogitati da Nuck e favoreggiati da Magnolio, Duverney, Palfin, Verduc, Ruysch, Santorini, sino all'epoca in cui da Warner, Hovio, Heistero, Schelhammer si dimostrò essere le arterie cigliari lunghe. La interiore sfoglia della cornea, o tunica preacquosa, fu eziandio caricata di siffatta segrezione da Duddel, Desmours, Descemet, Wrisberg, Bichat, Portal, Cloquet, Blainville, Adelon, Wardrop, Arnold, Hollard, Giraldès che manifesta di averla rinvenuta di natura sierosa, e formante sacco completo nel *cervo* della Luigiana.

Al dire di Ribes il sangue de' processi cigliari coroidei in forma di fluido bianco è assorbito da que' del corpo vitreo; ma per costituire questo, è versato dentro la ialoidea, onde scaricarsi nella camera posteriore dell'occhio. A tal parere, che Henle totalmente rigetta, Cruveilhier soscrivesi con dubbio, soprattutto per la ignota struttura de' processi cigliari del vitreo. Tutti conoscono che Bichat vi suppose vasellini esalanti ed assorbenti. Inoltre Arnold sostiene che i vasi linfatici della rete vascolosa sanguigna della tunica ialoidea prendano la parte acquosa per deporla nelle cellule del corpo vitreo, ed altri identici canali ammette pel suo riassorbimento.

S.-Yves, Janin, Kennedy, Bertrandi opinarono segregarsi l'umore in disamina dal corpo vitreo, da Portal creduto risultamento della segregazione delle arterie, riassorbito poi da' vasi linfatici; e Vagner dalla tunica ialoide. Il quale pei pori della medesima trasudar deve nella camera posteriore; ma *vetare videtur interiectus* Petiti *anulus* (Haller). Jacobson dippiù affermava, che l'umore acquoso dalla ialoidea penetrasse entro il canale di Petit corredato nell'arco minore di una serie di aperture, per le quali passar dovesse nella camera posteriore. Detta opinione è stata modificata da Dugès, ed esposta da Cloqet, Adelon, Cruveilhier. Io non sono in perfetta discrepanza con Dugès, il quale neppure segue Ribes siccome costoro ànno scritto, ma ripete la scaturigine dell'umore aqueo dalla rete vascolare esilissima scolorita, che ricama la faccia esterna della ialoidea.

L'indicato circolo fu reputato da Petit vôto e privo dì qualunque esteriore comunicazione, pieno di fluido elettrico secondo Boissier, o di liquido umore a pensamento di Haller, o di vapore giusta Zinn, Lenhossèk, Baerens, che lo paragona a quello di Morgagni, ma più liquido, ed albuminoso, e forsi delle cellule del vitreo (Arnold). Negli occhì di *uomini* trapassati per mali acuti, e quindi non consunti, ò rinvenuto sufficiente quantità di umore aqueo nella Petitiana lacuna, che lentamente vi gocciola dal corpo vitreo.

A questo esclusivamente attribuisco sì interessante lavorio, come anche sospettò il Bertrandi, ove la tunica ialoidea è meno spessa; mentre Cloquet dice il contrario. Mi è pure riuscito di farnelo dolcemente sgorgare per le prefate aperture; le quali nello stato di mediocre gonfiamento del trigono spazio di Petit, poco o niente appariscono. Tale umore facilita l'approssimazione e l'allontanamento della lente (Arnold). Pensiere già emesso da Jacobson; ossia che i processi cigliari, dilatando i contrastati suoi fori, l'umore aqueo entrava nel canale di Petit per allontanare il corpo cristallino dal vitreo: ciocchè ora si è da me dimostrato incontrastabile.

CAPITOLO V.

APPARECCHIO SENSITIVO.

Articolo I.

1.° Paio di nervi cefalici Erofilo, Beneditto; *o 2.° paio* Willis, Hollard; *Nervi ottici* Zinn, Haller, Demours, Lauth; *N. visivi o visori* Galeno, Carpi, Catti; *N. oculari* Chaussier.

I prefati nervi, cui nella massima parte è affidata la mirabile funzione della vista, esistenti pure nella *talpa* e nel *proteo* giusta Cuvier Kock Carus Dugès, ed ove gli ò indarno ricercati, sono stati sempre oggetto di penosissime indagini degli anatomici di tutt'i tempi. E parmi che ne fosse stata meglio determinata la origine che la struttura, così nella unione come nella fine di essi. Laonde gravi quistioni agitansi tuttora, se tai nervi in mezzo al corso s'incrocicchino oppur no, e se la retina realmente siane espansione finale, od abbia diversa natura, siccome non è gran tempo ne fu rinnovato dubbio da due dotti Accademici di Francia e di Piemonte. Le quali disparità di opinioni sono risultamento della fabbrica dei menzionati siti poco chiarita.

I fondatori dell'Antropotomia ne riposero la genuina sorgente ne' talami di detto nome; provenienza peraltro negata da Reil, Tiedemann, Langenbeck, Dugès, e da' moderni meglio tracciata. La quale secondo Morgagni, Santorini, Girardi, Gall, Serres, rimonta a' turbercoli quadrigemelli, ove Marjolin fa salire un filetto dalla midolla allungata; al corpo genicolato esterno come vogliono Blainville, Desmoulins, Hollard. Magendie però con veridicità indica il tragitto de' suddetti nervi, che sono il mezzo di comunicazione tra il cervello e gli occhî: 1 dalla anteriore coppia de' turbercoli quadrigemini; 2 dal corpo genicolato esterno, da cui dipende il c. genicolato interno, ed amendue originati da' talami ottici, al pensare di Cruveilhier; 3 dalla lamina del tubero cinereo, e da altri fili diretti allo spazio quadrato: descrizione che io trovo esattissima.

Napoli, dalla tipografia del *Poliorama Pittoresco*, del *Lucifero* e della *Moda*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

Niuno disconviene della particolare struttura del nervo in disamina indicata da Mauchart, Mery, Leeuwenhoek, dallo spazio quadrato al bulbo degli occhi cinto da neurilematica guaina (Zinn), che internamente lo spartisce in longitudinali tubi, pieni di midollare sostanza, di molti astucci (Meckel), di canali (Bichat, Desmoulins), delle *canne* separate da tramezzi (Cloquet), a guisa del cellulare parenchima de'*giunchi* (Cruveilhier). Tale erronea fabbrica, risultante dal modo di prepararlo secondo Zinn, fu eziandìo riconosciuta da Mery, Cowper, Haller, e dopo costui da Reil e Cuvier. Quale illusoria apparenza si è da me notata, oltre gli animali Mammiferi, negli Ucccli e nello *squadro zigena* tra Pesci. Ma l'attuale sua litigiosa essenza non può in miglior modo esprimersi, che mercè la opinione in proposito emessa sulla stessa scranna da due sommi notomisti francesi. Vale a dire; Cruveilhier col generale suffragio afferma che il nervo ottico faccia eccezione di struttura, siccome ora si è detto; e Magendie ripiglia essere desso, come i rimanenti nervi, composto da esilissimi fili. Più, Home riflette che questi, aumentando di numero, scemino in volume dal principio al termine.

La unità di organica composizione rimane all'uopo comprovata, osservando che la plessiforme trama nervea delle fasce ottiche a sovrapposti strati sia slargata nella origine, accresciuta da ulteriori filetti, internamente derivati dalle gambe del cervello, ed esternamente dalle rientranti fibre che a questo vengono dal mesolobo, e che avanti la sella turca appariscono di tessitura uniforme per altro men valida (Wenzel), poco atta a farne svelare la verace essenza. La quale, al di là del voluto chiasma de'nervi ottici, viene tosto rafforzata dalla guaina, che ne affascia le fibre; quasichè avvenisse ai nervei plessi lo stringimento istesso che i legnosi filetti de' vegetabili monocotiledoni soffrono da silicea e compatta epidermide. Nè detti fili mancano nel nervo ottico degli Uccelli e de'Pesci risultante da lamina piegata (Eustachio, Malpighi, Desmoulins), ed in mirabile reticino scorgonsi ne'nastri ottici de' Molluschi cefalopedi.

Articolo II.

Chiasma od incrociamento de' nervi ottici Eustachio, Willis, Ruysch, Lauth, Dugès; *Spazio quadrato* Vesalio, Vidio. Haller, Zinn, Troia; *Commessura quadrata* Harles, Delle Chiaie; *C. de' nervi ottici* Andral; *Aia o Area quadrilatera* Rolando, Panizza.

Haller, Troja, A. Sementini, Noethig, Cloquet, Adelon, furono abbastanza guardinghi nel pronunziar giudizio intorno a tale parte; la quale, siccome riflette Troja, à dimensione maggiore di quella risultante da'due diametri de'nervi ottici, e più del quadruplo era divenuta in caso morboso (Panizza). Piccolomini notovvi particolare mollezza, ed una cavità o meglio infossamento. Malacarne, Caldani, Wenzel niente di preciso videro in detto sito, e Reil vi riconobbe analogia colla massa encefalica. Quindi surse la idea di Meckel, Wenzel, Richerand qualmente anche da quì nascessero i nervi ottici. Rolando, che ai dì nostri à tanto rischiarata la fabbrica del cervello umano, mostrasene esitante, siccome erasene già dichiarato Tiedemann. L'aia quadrata dell'*uomo* à maggiore dimensione paragonata a quella de' Mammiferi (*cane*, *gatto*, *coniglio*, *bue*) e degli Uccelli che godono energica vista. Esso emula un promontorio a valide fibre (*lepre*, *meleagride*), compattissime, e più dell'ottico loro nervo. Alle seguenti parmi che riducansi le diverse opinioni finora divolgatesene dagli anatomici, e che avveransi in molte classi di animali.

1) *Decussazione totale.* Ebbe siffatta idea molta voga presso i notomisti anteriori a Galeno, i quali sostennero accavalcarsi il nervo ottico destro sul sinistro, a foggia della lettera X maiuscola. In seguito di accurate dissezioni patologiche videsi, che le lesioni, avvenute in uno di detti nervi avanti lo spazio quadrato, mostrarono a Fabricio, Eustachio, Willis, Ruyschio, Camper, Schneider, Michaelis, Petit, Soemmerring, Noethig, Caldani, Wenzel, Lauth ec. chiare tracce di alterazione nel nervo opposto fino alla sua origine. Al contrario l'atrofia, secondo Valsalva, accaduta nella sorgente di simili nervi propagavasi fino all'opposto bulbo oculare. Più, atteso le osservazioni di Desmoulins, in tempo non minor di trent'anni vi si è surrogata la polpa midollare da sostanza grigia o gialla. Che anzi Magendie colle vivi-sezioni, giacchè reciso uno di detti nervi dietro il chiasma cecavasi l'occhio opposto, e Richerand nei casi di emiplegia succedanee agli spandimenti apoplettici, ne ànno maggiormente contestata le genuinità.

2) *Decussazione parziale.* Dessa consiste nel rettilineo corso dalla origine al termine delle sole esteriori fibre di cadauno nervo ottico, scorgendosi nello spazio mediano il reciproco loro incrocicchiamento; ossia le fibre interne del nervo ottico destro vansi ad unire alle esterne del sinistro; al contrario le anteriori di questo passano a congiungersi alle rette del destro. Fu ciò notato da Galeno, Boerhaave, Magato, S.-Yves, Kesselring, Meibom; ammettendosi che una porzione della polpa midollare del nervo ottico

sia diretta dal rispettivo talamo all'occhio opposto, ed al contrario. CALDANI ne sviluppò la natura: al cui avviso soscrivonsi MICHAELIS, ACKERMANN, WENZEL, CUVIER, SERRES, LAUTH, BERARD che così spiega la emiopia sofferta dal WOLLASTON e lievemente da ARAGO. Le osservazioni raccolte da MECKEL inducono a considerarne probabile il parziale incrociamento; di che convengono MARJOLIN e ADELON. Il quale tuttavolta non trascura di riflettere, che per la definitiva decisione sia d'uopo attendere che altri notomici contestino identica struttura.

Inoltre i fatti patologici àn dimostrato a WALTER, che l'atrofia di un occhio col rispettivo nervo ottico rimarchisi pure dietro lo spazio quadrato nel solo nervo del lato opposto; ad ACKERMANN e MECKEL qualmente siasi avverata la perdita dell'occhio col suo nervo innanzi al succennato spazio e del nervo opposto o di amendue, ma in minor grado all'indietro; nonchè a MORGAGNI, MICHAELIS', WENZEL per la ragione che atrofiati tutti e due i nervi ottici dietro il chiasma, soltanto quello dell'occhio opposto rinvennesi più grosso dell'ordinario. Io ò trovato detto incrociamento nella *lacerta agile*, in cui HALLER ne rilevò la semplice unione, e DUGÈS una specie di bottoniera. Questa diversità di opinioni deriva dall'osservarsi tal sito soltanto da sopra o da sotto: ove io ò visto che una linguetta del nervo ottico destro vada al sinistro, e viceversa.

3) *Intima miscela.* Fu questa favoreggiata da GALENO, AVICENNA, ORIBASIO, e creduto che succedesse per semplice unione del meato centrale di cadauno di detti nervi; riconosciuta da EUSTACHIO, ed una fiata traveduta da COTUGNO. PICCOLOMINI, NEWTON, VALTER, WINSLOW, TAYLOR, MORGAGNI, LE-CAT, ZINN, MONRO, TROIA, CLOQUET, se ne fecero fautori, adducendo che per le lesioni ed ulceri avvenute nel nervo o talamo ottico, l'occhio dell'opposto lato patì tanto da turbarsene la visione. La ferita dell'occhio sinistro paralizzò quello di destra; anzi la paralisi rese immobili amendue gli occhi (DEIDER, MAGATO, MEIBOMIO, HENCHEL.) Da LANGENBECK nell'*agnellino microttalmo* vi fu dimostrato un largo canale esteso fino al terzo ventricolo, il quale transitoriamente rinviensi dalla prima settimana al settimo mese del *feto umano* (AMMON) per entro il suo nervo ottico, emulante gelatinoso nastro. DE-CHAULLAC, C. STEFANO, VESALIO, COLUMBO, CASSERIO, PETIT, ROLFINK, BRIGGS, HOVIO, BOERHAAVE, PORTELFIELD, BERTRANDI affermarono che l'occhio destro col corrispondente nervo ottico, e'l sinistro pel rispettivo nervo, avessero potere di avvertire gli oggetti esterni. Ne'*pleuronetti* ò notato che le fibre dei due nervi ottici, ineguali, erano talmente unite da rendere minore il diametro di ambidue, e che n'escono dopo lungo tragitto.

4) *Immediato o mediato contatto.* Questo lo considero esclusivo ne' Volatili e Rettili; mentre nell'*uomo* fu sostenuto da VESALIO, VALVERDA, VAROLIO, CESALPINO, RIOLANO, CHESELDEN, SANTORINI, ROLFINK, BERTRANDI, MECKEL, CALDANI, DUMAS, DEMOURS, GALL e SPURZHEIM, che ne sostennero il reciproco incontro dall'alterazione di colore e fabbrica del nervo dello stesso lato al di là dello spazio quadrato. Si è pure riconosciuto il congiungimento de'due rettilinei nervi ottici mercè traversale listerella midollare simile alla lettera H (RIOLANO), con canaletto intermedio collocato avanti lo spazio quadrilatero (VICQ-D'AZIR WENZEL), o dietro il medesimo (CALDANI, WENZEL); oppure mercè intermedia sostanza (ZINN) di una tessitura omogenea (TREVIRANO) a detti nervi perfettamente scostati (VIEUSSENIO), o mediante anteriore traversale residuo dell'area quadrata oltremodo ampliata, pel resto distrutta da informe massa tubercolosa (WENZEL, PANIZZA). Vaglia la verità, A. SEMENTINI fin dal 1784 ammise nello spazio quadrato due commessure, l'anteriore con fibre rientranti nelle retine, e la posteriore con fili reduci ne'talami ottici, che con oscure tracce ò io scorto pure ne'Mammiferi, oltre qualche Uccello (meleagride).

5) *Scollamento.* VESALIO riferì un esempio, in cui cadauno nervo ottico era totalmente separato dal compagno, e colla integrità della vista. Detta osservazione fu negata da CARPI, ma ammessa da C. STEFANO, COLUMBO, CASSERIO, HOVIO, BRIGGS, BOERHAAVE e da qualche altro notomista. Esso vedesi nelle *lamprede*, *razze e torpedini* fra Pesci; ne'Molluschi, anzi nel *buccino galea*, nella *carinaria*, nelle *firole* ciascun nervo offre un ganglietto, nonchè negli Articolati (Insetti BRANT).

6) *Ganglica struttura.* Simile idea ripugna al buon senso, ai sodi principî notomici, ai fatti imparzialmente osservati.

7) *Incrociamento parziale e commessura.* Questa dominante opinione, cui inclina SOEMMERRING, fu sostenuta da VICQ-D'AZYR, WENZEL, MULLER, WALCKER, TREVIRANUS che l'à pure dimostrata nella *scimia aygula,* DUGÈS, CRUVEILHIER, ARNOLD. Nello spazio quadrato riconoscono costoro le fibre esterne rettilinee, le interne decussate, e quelle di dietro traversali, o posteriore commessura del SEMENTINI. La quale è stata ingiustamente obbliata dagli anatomici stranieri, e dopo loro, ossia scorsi 35 anni, arroga-

tasi da un suo discepolo; ma ora da me viene diseppellita, rivendicata, ridotta alla verace sua essenza.

8) *Fabbrica reticolata.* Io la credo consentanea alla verità; percui invito gli osservatori a rivolgervi l'attenzione. Di fatto l'anzidetta laminosa disposizione delle fasce ottiche dell'*uomo*, soprattutto nella posteriore parte dello spazio quadrato, scorgesi alquanto infievolita. Ossia più rare appaionvi le aie, e leggiera fovea vi esiste derivata dall'imbuto, che prolungato dal tubero cinereo scende per terminare nella glandula pituitaria. Molte fibre parallele lunghette midollari dall'accennata tuberosità credonsi dirette al posteriore arco dello spazio in esame, ed io sarei tentato di assegnarle opposta origine e destino. O qualche volta osservato, che dalla esterna banda della eminenza mammellare sinistra partivasi midollare cordoncino inoltrato verso la corrispondente fascia ottica presso lo spazio quadrato; altre fiate la eminenza mammellare destra puranche mostravalo. Infine epigeno tubercolo talora fiancheggia la indicata eminenza dritta.

Di natura analoga alla menzionata tuberosità è la lamina bigia (Tarin, Vicq D'Azyr), che anteriormente chiude il terzo ventricolo cerebrale, e scende a coprire in gran parte la superiore faccia dello spazio quadrato. Essa tende al colore carneo-paglierino sbiadato; sembrandomi non provenire dalla lamina perforata di Meckel, come pensava Rolando, ma che abbia propria destinazione. È di quadrilatera figura, a ricurvi angoli, gli anteriori alquanto fibrosi e prolungati abbastanza; essendo piuttosto addossata che mista alla sostanza dello spazio quadrato e de'nervi ottici. Quale polposa laminetta, da me vista pure nel *lepre*, nelle bande anteriore e laterali rimane scoperto il sottoposto spazio quadrato; talchè maggiormente à dato ansa ad ammettersi i cordoni ottici e l'anteriore commessura del Sementini.

La ottica commessura, o che si esamini per la superiore o per la inferiore faccia, farà sempre scorgere che i varî strati, derivati da fibrosi plessi delle fasce ottiche destra e sinistra, serbino composizione uniforme; nè vi esiste il processo midollare che Noethig vide là elevarsi. Se non che la mollezza loro nella posterior parte dello spazio in quistione, dove le fibre stanno immerse nel tubero cinereo, e la posteriore commessura Sementiniana, sono allo innanzi compensate da sufficiente tenacità. Nel centro dell'aia quadrata, oltremodo dura prominente negli Uccelli e ne'Rettili, la plessiforme trama appare molto ristretta; sicchè esitante rimanesi circa il parziale incrociamento riconosciutovi da taluni notomici odierni; la opinione de'quali altamente rispetto; ma, diceva Carpi, è miglior l'autorità de'nostri occhi e delle nostre dita. Aggiungo, che nelle scienze di osservazione sia permessa, anzi vivamente richiesta, la libertà di pensare, quantevolte non sia contrariata da'fatti.

Quindi la rete lamellosa delle fasce ottiche a varî sovrapposti strati, ognuno risultante da parecchi fascetti ne'lati, e di tratto in tratto congiunti da analoghi fili, serba costante andamente nelle regioni laterali e posteriore o di entrata, ed anteriore o di uscita dallo spazio quadrilatero, nel suo mezzo oppure centro, e pel tragitto de'nervi ottici fino al retinico svolgimento. A comprovare l'assunto, invito gli osservatori di raschiare una laminetta delle fasce ottiche, dello spazio quadrato, de'nervi ottici, del retinico velame, poi di tutte e quattro fare esatta comparazione; affin di dare alle asserzioni mie quel valore che meritano, o interamente riprovarle. Più, inculco loro di volgere penetrante sguardo alle diverse parti encefaliche, sia nella superficie delle gambe del cervello e cervelletto, del ponte di Varolio, del corpo calloso; sia nell'interno di essa, vale a dire a'turbercol quadrigemini, a'corpi genicolati, a'talami ottici ed a'corpi striati; laddove si osserverà identica forma fibrosa, ma più slargata ed immersa nella materia bigia, ove pare che gli anzidetti plessi tendano a meglio spiegarsi, che nella propria midollare sostanza.

Articolo III.

Retina Winslow, Zinn, Haller, Bichat, Soemmerring, Portal; *Tunica aracnoide* Erofilo, Celso; *T. nervosa* Moeller; *T. midollare* Langenbeck; *Corpo retiforme o membrana amfiblestroide* Rufo Efesio, Galeno, Eustachio, Martini.

Generalmente conviensi, che il succennato velamento derivi dalla fibrosa espansione del nervo ottico. Ciò non ostante anatomici di classica rinomanza e perizia ne ànno manifestato contrario avviso. Di fatto, Winslow, Morgagni, Bichat ne ispirano fondata dubbiezza; da Mariotte se le tolse la sede della visione; da Lecat le fu negata la facoltà di trasmettere al sensorio comune le immagini degli oggetti esterni; Lehot sostenne che il nervo ottico termini troncato entro il bulbo oculare; Achario non la rinvenne nell'occhio bene sviluppato di un *bambino emicefalico;* Horn affermò esser la retina propagazione de'neurilematici tramezzi di tal nervo; Ribes vi notò isolata esistenza, e la inutilità di questo nervo pel visivo potere, da lui creduto trasmettersele da'nervi

frontale, nasale e loro rami; siccome vien dimostrato dalle violente sue lesioni, che simpaticamente paralizzano la retina e producono la cecità (Desmoulins, Andral, Magendie).

Questo fisiologista, dissecando un *cane* ciclope, non rinvenne alcuna traccia retinica. Rossi con isperimenti poco concludenti volle che l'organismo dell'occhio fosse indipendente dalla continuazione encefalica, da cui riceve nervi per le sole vitali facoltà. Desmoulins, che nel *ciclottero lumpo* non vi scorse veruno rapporto col sistema speciale, reputa la retina di natura polposa, e non prodotta dal prefato nervo; dappoichè ne'casi di mostruosità ella esiste senza vestigio di quest'ultimo. Arnold con ragione soggiugne, che lo sviluppo e la nutrizione della retina provengano dall'arteria centrale, indipendentemente dal nervo ottico e dal cervello.

Dippiù, in una *bambina rinocefala monocola* io ò trovato l'occhio più grande del consueto, deficiente de'talami e nervi ottici, avendo la retina oltremodo sviluppata. In egual modo rinvenni questa ne'*feti umani* anencefalici col nervo ottico a filamenti quasichè disgiunti, privi di comune guaina e terminati dopo lo spazio quadrilatero in una specie di nocciolo cerebrale. Sono tali esempli di mera eccezione, per causa di ritardato sviluppo, i quali confermano piuttosto lo svolgimento ottico-retinico dalla periferia al centro encefalico, ed al contrario della regolare e consueta sua genesi. Ma sono da altri fatti convinto che la retina sia la essenziale parte dell'occhio, il cui sviluppo è connesso alla primordiale apparizione retinica, e questa congiunta con il nervo ottico, il cervello, la spinale midolla, siccome credono i più sennati notomici da Malpighi a Langenbeck.

Galeno, Molinetti, Winslow, Cassebiiom, Ferrein, Lieutaud, Haller, Monro, Cotugno la credettero estesa fino alla lente cristallina. Sostiensi da Cloquet, che fra i processi cigliari dessa sia tinta dal pimmento, ove fassi terminare da Verheyen, Diemerbroek, Albino, Moeller, Zinn, Soemmerring, Home, Jacob, Hesselback, Meckel, Rudolphi, Weber, Schoen, Henle; o che non oltrepassi i medesimi scrissero Briggs e Dumas. Weber, forsi con poca esattezza, asserisce che la retinica lamina, invece di progredire oltre, ritorni sopra sè stessa nella Zinniana fogliolina. Si è eziandio affermato, che dalla anzidetta retina (*parte coroidea* Langenbeck) una gracile sua laminetta (*p. cigliare* Langenbeck, *processi cigliari retinici* Monro), che secondo Baerens, Doellinger traghetterebbe sotto invece di sopra la zona, continui fino alla cristalloidea (Monro, Bichat, Wrisberg, Walter, Doellinger, Hesselbach, Soemmerring, Blainville, W. Soemmerring, Leiblein, Arnold); onde finire libera (Fyfe, Schneider, Heusinger, Wagner, Schoen) o alla posterior faccia dell'iride (Huschke, Giraldes), oppure alla pupillare apertura (Schneider, Langenbeck). La succennata laminetta retinica, tranne i Molluschi cefalopedi specialmente la *loliggine todaro,* in cui la esile sfoglia di essa s'innesta alla zona e la crassa progredisce fino alla lente, non esiste affatto, ed è l'apparato pimmentico del Fabricio: quindi gratuitamente disse Dugès derivarne le fibre da'tubercoli quadrigemelli posteriori.

Beninteso Vesalio Falloppio Catti approssimaronsi al vero nel vederne la fine alla metà dell'occhio. Zinn, Mascagni, Baerens, Hesselbach ne àn segnato i genuini limiti a margine ingrossato. Che anzi è quivi ammirevole il reciproco innesto a scacchiera tra i lob ed i triangolari seni della indicata zona, simmetricamente connessi agl'incavi ed alle dentate alterne linguette della retina con lembo o margine serrato (Hesselbach), ondolato-dentato (Doellinger, Baerens) che trovo sinuoso o meglio semilunare-dentato in questa, e lobato in quella. Termine munito di cerchietto o cercine, di facile distacco, a netto costantissimo taglio. Il quale non manca da'Mammiferi a'Molluschi, essendo sempre retto, privo di orlo; checchè in contrario abbiane scritto Grant pe'Cheloni, e pel *camaleonte*.

Nel centro della macchia gialla della retina umana ò veduto l'ovale piuttosto che il circolare forametto Buzziano, ed ingiustamente detto Soemmerringiano; anzichè esistervi semplice fovea (Blainville, Hollard, Lepelletier, Adelon) od una lacuna (Swan). Non acconsento a Buzzi, Soemmerring, Reil, Rudolphi, Meckel, Langenbeck, che fecero derivare il succennato forame da mancanza della sostanza midollare; ad Ammon e Carus, che lo ripetono da patologica origine. Quegli aggiunge di essere deficiente nei vecchi, talvolta fornito di orlo prodotto da gagliarda azione della luce, o da difetto di parte midollare (Huschke), che credesi ivi diminuita come diafana stria (Baer). Neppure mi uniformo a Dalrymple, che lo reputa saccata piega retinica, ove dal clinico Danese rinvennesi un liquido sieroso o Jacobsoniano. Disconvengo ancora da Giraldès, che lo dichiara di esistere in alcuni individui, derivato da costante lacerazione in altri (Home, Hildebrandt, Cuvier, Boyer, Bell, Rosas, Langenbeck). Huschke però dà ragione della indispensabile sua esistenza, cui annuisce Blumenbach che a torto lo dotò

di contrattile potere. Soemmerring lo vide in un *uomo* che pochi momenti prima erasi annegato. All'opposto Grube, caduto al certo nell'inganno, in altro *uomo* repentinamente morto da qualche ora, attribuì il foro Buzziano piccolo irregolare alla distruzione meccanica ed alla putrefazione!

Detto forame, corredato di crasso orlo, bislungo per lo passaggio del pettine negli Uccelli, circolare per la uscita dello stile coniforme di certi Sauri, o per dare ricetto alla macchia nera di alcune *lacerte* e *testuggini*, à massima analogia col foro centrale dell'*uomo*. Così trovo eziandio rassomiglianza tra il temporaneo solco retinico del *feto umano* (Muller), de' Mammiferi (Carus), e la permanente fessura ottica de'Pesci *(acipenseri, xifiî)*, che è duplice nel *cobite*. Questi fatti costituiscono dunque il più valido argomento per la naturale esistenza del foro centrale retinico, perfettamente aperto nella specie nostra, ed in molte de'Quadrumani, durante la vita della *scimia innuo* osservato da W. Soemmerring, turato negli Uccelli e ne'Rettili. Se non che il forame in discorso vedesi all'esterno, e la indicata fessura nell'interno lato del nervo ottico; la quale nell'embrione dev'essere duplice come in quella della *lacerta* (Emmert), o nella *perchia* (Cuvier); ed amendue col tempo vansi ad obliterare, apparendovi le sole parti testè indicate.

Di sommo interesse credo la determinazione, se le retiniche pieghe siano naturali oppure accidentali, figlie in conseguenza della morte, pel corrugamento delle esteriori tuniche oculari. Qualche notomico oltramontano odierno sembra sfuggire tale quistione, negativamente risoluta da Petit, Heuermann, Zinn, W. Soemmerring, Cloquet, Mantovani, Jacob. Appena qualcuna di esse bifida vien contestata presso il foro centrale. Soemmerring ora le nega ed ora, trovandosi alle strette, giugne a contraddirsi e ad immaginarne la genesi tosto che tolgasi il corpo vitreo.

Presso la bifida piega comunemente ammessa nelle pertinenze del Buzziano foro, dove non ò trovato la goccia di liquido scortovi da Jacobson, ne stanno altre men rilevate. Langenbeck, Ammon, Giraldès dicono che la retina del *feto umano* dal terzo al settimo mese sia corredata di pieghe.

Le mentovate pieghe appaiono più in fondo che nelle laterali pareti retiniche dell'*uomo*, vieppiù colla iniezione dell'arteria centrale, almeno per quanto io abbia visto, e poco relative a quello che dovrebbero essere, da tenervi la retina in positiva restrizione. Inoltre replicate fiate ne ò scorto pochissime, e dessa intanto si è nella indicata maniera espasa ed allungata con evidente pruova di possedere capacità maggiore di quella che ordinariamente se le attribuisce. Conformazione a segno veridica, che fu egregiamente effigiata dal grande Haller, quando non pensavasi a questa idea. Nè il Fattor Supremo nell'*uomo* creato ad immagine e simiglianza sua, scarseggiar dovea di quel dono a larga mano profuso a molti animali, presso i quali con identico artifizio, ed in ristretto spazio diottrico, à oltremodo ampliata la visuale superficie. A ciò eziandio concorre la sua spessezza. Difatto convengo con Langenbeck, qualmente la retina sia più crassa indietro e nella macchia Buzziana, che nel suo mezzo (Duges): e che nel *feto umano* realmente abbia maggior crassezza, la quale poi diminuisce col passare degli anni, estenuandosi nella età decrepita.

I plessi della terminale porzione del nervo ottico, nel bucare la sclerotica, secondo Eustachio appariscono di diametro abbastanza ristretto *(uomo, scimia, Jnnuo, elefante, foca groelandica; anitra; testuggine Mida; gado morua)*, eguale *(istrice crestata, balena misticeto; aquila; coccodrillo scleropo; squadro acanzia)*, ampliato *(marmotta alpina; struzzo; lucano cervo)*: ove ogni filamento, da Soemmerring numerati fino a trenta, quasichè per trafila attraversasse il rispettivo forellino dell'anello cribroso sclerotico, abbastanza piccolo *(castoro, narwal, zigena)*, onde tosto rivolgersi nella interiore lamina della faccia coroidea. In detto sito notasi una papilla o tubercolo ovale *(uomo)*, una ciotola *(coniglio, lepre)*, una fessura *(marmotta)*, un infossamento riempiuto dal pettine negli Uccelli, o dallo stilo coniforme de'Sauri, infine un solco *(gadi)* nei Pesci. Gli anzidetti fili veggonsi di scemato diametro, più gracili: e perciò, succedendovi spesso il distacco de'filetti retinici dagli ottici, e con più facilità pe'laterali che pei centrali, fu da taluni notomisti favoreggiata la idea che la retina non fosse continuazione del nervo ottico, anzi niuno rapporto di vicinanza e funzione vi serbasse. Invito costoro ad osservarne lo svolgimento ne'Rettili, molto più ne'Volatili e ne'Pesci. Talchè la retinica espansione non differisce da quella degli altri nervi, tranne pella sola difficoltà a potersi dimostrare (Swan). D'altronde Chassaignac soggiunge che i nervi motori tendano al centro delle parti e degli organi, i sensiferi poi álla loro periferia.

Quali filetti slargansi in maniera che gli uni mercè laterali stami comunichino con gli altri, estenuandosi a norma che si allontanano dal centro di espansione;

invece di reputare con Meckel le retiniche fibre di uguale spessezza, eccetto nel contorno della macchia del Buzzi, sulle pieghe laterali dell'*aquila* e del *falcone*, forsi per la totala estensione retinica nel *gecko* e nella *zigena*. Quale svolgimento a chiare note da me si è rimarcato nella retina degli *uomini* albini (Massimo) oppure etiopico-bianchi (Soemmerring), della *lepre* (Valsalva, Zinn, Langenbeck), del *coniglio* (Fontana). Ne'quali le fibre del nervo ottico entro la tunica coroidea a guisa d'imbuto formano a dritta e sinistra due prolungamenti ovali reticolati, e dal loro assottigliato perimetro, a forma di omogenea espansione à origine il retinico velame. Nella *loliggine todaro* osservasi la medesima disposizione reticolata delle laminette de'nervi ottici nel principio e termine della retina; colla particolarità che la sua spessezza è quivi oltremodo cresciuta, e le indicate areole son prive di polpa. Arnold, Breschet, e vari anatomici specialmente italiani attribuiscono a Ribes che il nervo ottico espandasi nella retina, come la porzione molle del nervo acustico nel vestibulo. Tale idea mezzo secolo innanzi fu divulgata dallo Scarpa, estesa poi alle papille cutanee, ed alle sfioccature del nervo olfattorio.

L'ampiezza e forma delle retiniche aie e maglie varia secondo i diversi suoi punti, essendo crassa con angusti spazî nel principio, ad esili e slargate areole nel di lei orletto. Il che forse dipende dalla mancata forza distensiva proccurata loro dal corpo vitreo, quivi oltremodo cresciuta, da scemarsene le maglie in larghezza dalla periferia al centro; ed in coerenza di quanto scrisse Joung, cioè di esservi sensibilità meno alla circonferenza che al centrale di lei sito. Ad essa attribuisco l'assoluto fondamentale potere visivo, troppo conoscendone i simpatici rapporti col nervo frontepalpebrale.

Sebbene Ruyschio avesse opinato spartirsi tale membrana in lamine arteriosa e midollare, pure Albino assicura di esservi riuscito negli occhi di *bue, vitello*, *montone*; il che fu saviamente reputato *ultra hominum artem* da Zinn. Costui profferì, che la retina sia tunica semplice prodotta dal tessuto celluloso che sostiene i vasi da una faccia, e da polpa midollare dall'altra. Di fatto per unica membrana è tenuta da Rudolphi e Blainville, che aggiugne di formarsene la superficie interna dalla trama cellulare, facile a trasformarsi in rete fibrosa (Andral), e la esterna dalla sostanza midollare polposo-mucosa (aracnoide), stando fra amendue la rete vascolare. Opinione pure abbracciata da Salomon, Weber, e dalla maggior parte degli anatomici, tranne Leiblein, Arnold, Huschke, Langenbeck, che dal cercine della retina, o porzione coroidea, riconoscono una esile laminetta estesa fino alle pertinenze della cristalloidea, chiamata parte cigliare retinica; la quale è composta da sostanza cellulare, e da midollare fatta da fibre nodoso-varicose, e che io ò solamente visto nella *loliggine todaro* appo i Molluschi. Però la spessezza della prima sta alla seconda, come 1/20mo ad 1/28mo di linea; nel mentre, che quella della citata *loliggine* è pel doppio più crassa della stessa retina.

Muller crede lo strato esteriore di siffatta membrana granoso, l'interiore fibroso: Arnold dichiara questo cellulare o spongioso base de'vasellini, e quello midollare; ma con Wagner ripiglia di esservi il tessuto celluloso delicato che congiugne i granelli. Giraldès poi sostiene essere il primo vascolo-celluloso, e'l secondo polposo-midollare; fibro-vascolosa vien essa denominata dal Cloquet; Mantovani vi rilevò midolla e vasi. Più, Fontana ravvisò nel retinico velame, in fuori del reticino vascolare, due parti ossia la raggiata o filamentosa, e la polposa oppure midollare. Idea presso a poco repristinata in questi ultimi tempi da Ehrenberg, Krause, Langenbeck, ammettendovi triplici strati cioè, l'esterno o corticale, il medio o midollare, l'interno o vascolare. Gottsche inoltre vi considera la lamina cellulare, la fibrosa risultante da'nervicciuoli retinici, la ottica e la vascolosa. Ne'Pesci ossei Wagner ammette lo strato esterno pultaceo, il medio più rigido dell'interno, che è la espansione del nervo ottico. Nel *tinno* io ò notato due lamine retiniche, la filamentosa e la polposa piegato-sinuosa. Nella *loliggine todaro* la esterna è reticolato-fibrosa, mentre la interna è globolare-cellosa levigata; quindi deficiente dei fili nervei da Dugès e Jones creduti prolungarsi sino alla superficie del pimmento, o delle linguette retiniche surrogatevi da Knox.

Riconoscer debbasi per altro marcata modifica nell'aggruppamento de'cefalici elementari globetti, scorgendovisi una rete con biancastra patina. Siccome la corticale sostanza dà origine alla midollare, composta da fibre nodose e tubolini articolati (Lang.), i di cui plessi fibrosi prolungansi fino al tubercolo ottico, così questi entro la coroidea, nello spiegarsi in retinico velame, serbano identico andamento. Laonde con ragione scrissi che assimigliare si potesse la indicata reticella alla cerebrale sostanza midollare, e la succennata patina polposa alla corticale di minore consistenza. Dappoichè l'accurata sua macerazione nell'acqua distaccar ne fa dapprima i globetti della lamina polposa, poscia que'che riempiono le aie della

prefata rete, indi i consimili globicini di questa; resistendovi meglio quelli spettanti alla origine che al retinico confine. Analoga disposizione e distacco ò chiaramente rilevato nella retina dell'*aquila*, nel mentre che pel resto degli animali col solo aiuto del microscopio veggonsi tali particolari.

Quantunque Della-Torre avesse erroneamente compresso fra talchi le parti d'assoggettarsi al microscopio, pure affermò che la retina componevasi da ramificazioni di trasparenti fili longitudinali sciogliendosi in globetti; cui presso a poco corrispondono i fili reticolato-globolari del suo discepolo Barba. Mascagni notovvi aggruppati vasellini cerebrali, tranne i canali sanguigni ed assorbenti valvulosi. Parmi però che Fontana più di ogni altro osservatore abbia colpito nel chiodo. Costui nella retina del *coniglio*, da me anche verificato in quella di questo e della *lepre*, vide qualmente le fibre nervose raggiate erano formate e coverte da polpa midollare nebbiosa, fatta da diafani corpi sferoidali uniti da filetti; e che la porzione retinica non raggiata risultava pure da granelli sostenuti da tessuto cellulare, ed i vasi tortuosi simili a que' del cervello erano alquanto più piccoli.

Da ultimo Ehrenberg, Krause, Langenbeck nel retinico strato esterno rinvennero, all'infuori del reticolato vascoloso riempiuto da cellulari laminette, globettini nervei e fibrelline nodose, che nell'interno poi esistevano insieme a' tubi varicoso-articolati. Ehrenberg congettura che i globetti retinici sieno escreati da vasi, essendone que' del cervello e della retina a'cruorici come 3 : 4 (Wagner), ed ancor meno (Langenbeck); su di che Wagner à qualche dubbiezza. Lauth non à ritrovato i canali varicosi; Giraldès gli à visti nella lamina retinica cellulare de' soli *squadri*, ed opina che derivino dalla riunione de' globetti. La differenza tra la sostanza corticale encefalica e lo strato esterno retinico dipende, che i tubolini articolati della prima vadano alla sostanza midollare, e manchino nella seconda, dove le particelle dispongonsi in concentriche lamelle di struttura diversa. Dippiù nella suddetta sostanza cortico-cerebrale esistono vasi della pia-madre, mentre niuno ne dà l'arteria centrale alla esterna lamina retinica. Evvi però simiglianza tra i globetti della polpa corticale cefalica, e que' dell'esteriore sfoglio della retina; nel quale notansene alcuni maggiori sferici esterni, ed altri minori ovato-angolosi interni (*uomo*, *gatto*, Uccelli, Anfibi, Pesci).

Confesso, qualmente non solo Galeno, ma Gall, Tiedemmann, Magendie, Langenbeck e pria di costoro, s'a detto in onor dell'Italia, Gennari Malacarne Fontana Rolando, e del nome partenopeo Catti, abbiano travedute le prime orme di simile andamento, insito alla organica natura dell'encefalo. E vieppiù accarezzo questa mia idea, desunta dalla semplice dissezione di tali parti, perchè consentanea alle contemplazioni embrioniche di Huschke, all'analisi chimica intrapresane da Lassaigne e da altri professori, alle microscopiche osservazioni di Fontana, Barba, Ehrenberg, Krause, Langenbeck: le quali àn dimostrato identità perfetta dei vasi tubolosi componenti il cervello ed i nervi. Evvi quindi concordanza assoluta, ossia embrionica, anatomica, chimica, microscopica, affermata nel medesimo tempo ed in paesi diversi, per convalidare le presenti mie ricerche.

Articolo IV.

Nervi e vasi della retina: ossia — 1) N. cigliari Willis, Vieussens, Haller, Zinn, Soemmerring, Portal, Langenbeck; *N. iridei* Chaussier, Giraldes; *Filamenti nuovi* Manfredi; *Legamenti* Moulins. — *2) N. retinici* Langenbeck, Giraldès — *3) Membrana vascolare retinica* Galeno (*no* Platner, Riolano), Vesalio, Coiter, Acquapendente, Bauhino, Casserio, Ruyschio, Langenbeck.

Convien fare triplice distinzione intorno a' nervi retinici dell'*uomo*, desunta dalla ganglica loro origine. Vale a dire in primo luogo dalla superiore anteriore parte del Meckeliano ganglio sfeno-palatino escono uno o due (Arnold) nervicciuoli, che pella orbitale fessura inferiore aderiscono al n. ottico (Hirzel), e finiti nel neurilema di detto nervo, o poco più oltre (Delle Chiaie), talvolta anche deficienti.

In secondo luogo i nervi cigliari, assai tempo prima di Moulins, Willis, Vieussens, descritti da Manfredi e non da Ruysch, sorgono dal ganglio ottalmico, risultante da tre radici, ossia una ganglionica e due cerebro-rachidiche (Cruveilhier). Di tale obbietto sonosi occupati Le Cat, Bock, Ribes, Arnold, Schlemm; Essi paralleli scorrono sul nervo ottico, bucano la sclerotica, depressi e pella esteriore faccia della coroidea, che ne riceve fili, vanno a formare il plesso cigliare. Da questo emanano filetti pe' processi di tal nome, per l'iride che tra tutte le parti del corpo umano ne riceve maggior numero, oltre qualche ramicello (Giraldès) uscito sulla congiuntiva o diretto alla cornea (Schlemm), ove gli ò seguiti nello *squadro zigena* e nel *tinno*.

Più Ribes e Chaussier si accorsero, che un filetto nervoso partiva da siffatto ganglio, seguendo le rami-

ficazioni dell'arteria centrale senza poterlo accompagnare alla retina. Langenbeck zio vide che uno o due nervicciuoli spiccavansi dall'indicato ganglietto lenticolare, per mezzo del n. ottico insieme all'arteria centrale dirigevansi alla medesima. Anzi Tiedemann colle arteriucce Zinniane ne osservò varî che tra la interiore faccia sclerolicea e'l nervo ottico eziandio vi finivano. Kusel, secondo Hirzel, si accorse che dal medesimo ganglietto partiva un filetto compagno dell'arteria centrale fino alla sostanza del nervo visivo. Tiedemann ne rinvenne parecchî con identico destino, tranne uno che diunita all'arteria cassulare giungeva alla lente cristallina. Ma per questo ultimo è da riflettersi, che la sua inesistenza segua il bisogno dell'indicata arteria e vena, che vanno a scomparire assoluto lo sviluppo del sistema cristallino, o meglio compiuta la vita fetale.

In terzo ed ultimo luogo, dal plesso carotideo del nervo gran simpatico Ribes e Chaussier ravvisarono sorgere un filetto, che seguiva le ramificazioni della arteria centrale. Io lo tengo per uno de'*nervi vasorum* (Wrisberg, Lucae), od arterici di Chassaignac. Però i suddetti nervi da Ehrenberg non si videro mai; Langenbeck gli osservò in minor numero di quello che ne descrisse Tiedemann. Egli dice che dalla posteriore parte retinica raggiavansi verso l'anteriore, senza ravvisarne il congiugnimento co' cigliari, che Giraldès suppone ad opra delle ramificazioni vascolose, o co' tubolini articolati retinici. Le fibrelline loro finivano piuttosto al fibroso di lei strato: sono ausiliari e addetti alla nutrizione della retina. Dippiù Portal vuole che tra le fibre del nervo ottico sienvi filetti, che il terzo paio fornisce al suo pedicello.

L'arteria centrale *(uomo, bue, cavallo)*, rame della oltalmica scoperta da Ingrassias, nel tubercolo ottico spartiscesi a destra e sinistra, in egual maniera diramata per tutta la retina fino al suo termine, essendo bilaterali nel *lepre* e *coniglio*. Lo stesso succede pe' Volatili, Rettili, Pesci. L'arteria cassulare parte dal tronco della centrale, e pel canale ialoideo scorre indivisa, affin di raggiugnere la posterior faccia della cristalloidea. Epperciò mi uniformo, non a Zinn e Weber, ma ad Albino, Wrisberg, Werneck, Henle, Langenbeck. Di fatto nella fossa patellare Walter, ed io nel *feto umano* nonimestre in cui erasene cancellata la prima metà, l'abbiamo ravvisata ramificarsi per l'adiacente sito delle cellette vitree, della Petitiana lacuna, della cristalloidea, dando pure vasi alla zona (Doellinger, Merck) nonchè alla faccia anteriore cristalloide ed ai processi cigliari. (Werneck.)

Simigliante distribuzione trovo nelle vene di dette parti, in maggior numero e più grandi delle arterie, piene di sangue dopo la morte. Ambedue queste specie di canali, congiunte da vasi capillari terminali e laterali, insieme a' nervicciuoli ed a cellulare, costiscono la tunica vascolare retinica e'l sacco vascoloso cassolo-pupillare del Langenbeck; quantunque io mi sia assicurato che tali ramificazioni si trovino nella spessezza de' due strati della retina, meno occultati nella sua faccia interna che nella esterna. La vena circolare retinica (*seno venoso* Langenbeck, *circolo arterioso* Zinn, Mascagni, Verneck, Arnold, Weber), che Haller ammise duplice e maggiore dell'arteria, da me non è stata affatto veduta nell' uomo. Soltanto nel *vitello* e nella *tinca* da siffatto canale dipartivansi ramicelli avanti e dietro la retina, anastomizzati colla sua rete.

Vasi nel corpo vitreo furono oscuramente annunziati da Galeno, e indicati da Winslow senza dirne la pervenienza: per cui Sabatier li volle più supposti che dimostrati. Morgagni ne vide qualcuno attraversare il suddetto organo: Albino ve li fece arrivare da processi cigliari *(balena)*; Lobè dal corpo di questo nome; Bertrandi dalla coroidea, e dispersi nelle cellette vitree dell'*uomo*. Sono quivi ammessi da Walter e Zinn, surti dell'arteria centrale pria di giugnere alla cristalloidea de' *feti canini* e *vervecini*. Ciocchè fu negato da Albino, Moeller, Werneck, Huschke, Henle, che nel *feto porcino* la vide esclusivamente finire nella zona di Zinn; ed assicura essersi diffusa la materia colorata nel corpo vitreo posseduto da Schrader Van Der Kolk e Muller.

Preparazione analoga fece Giraldès, ed altra simile A. Cooper mostrò a Dalrymple. Langenbeck zio e nipote, non chè Wagner, vogliono che l'arteria centrale e la cassulare non dieno rami al corpo vitreo. Quei che vi sono stati annunziati appartenevano allo strato vascoloso retinico. Arnold inclina a negarveli, e Dugès vi si pronunzia in definitivo modo, come si è scritto. Una sola volta io ò con sorpresa osservato siffatti vasellini, e con pieno convincimento rilevai ch' essi erano diversissimi dalla vascolare rete della retina. Attesochè gli strati di questa tunica e della Jacobiana eransi disfatti nell'acqua, in cui per caso io aveva gittato un occhio umano. Nell' esaminarlo mi accorsi che la superficie della ialoidea era ricamata da vasellini a maglie costantemente approssimate. Qualche tronchicello vi travidi, forsi derivante dalle ramificazioni dell'arteria centrale; e perciò distinguo la rete vascolare retinica dalla ialoidea, ma priva di cruorici globetti.

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

DELL'ORECCHIO O ORGANO DELL'UDITO.

Orecchio esterno ed Orecchio medio (Tav. LXXXV, fig. 1 ad 8.)

(Spiegazione delle figure.)

* *Fig.* 1.ª — Osso petroso destro separato dalla parte squamosa, e guardato nella faccia interna posteriore ed inferiore. — *a, a, a)* Angolo superiore dello scoglio, in cui si fissa il margine anteriore della tenda del cervelletto. — *b,b)* Tuberosità che nasconde il canale semi-circolare superiore. — *c,c)* Faccia posteriore dello scoglio. — *d,d)* Porzione della fovea sigmoidea che riceve il seno laterale della dura-madre. — *e,e)* Margine con cui l'osso petroso si univa coll'occipitale. — *f)* Faccia interna dalla grande apofisi mastoide. — *g)* Piccola apofisi mastoide. — *h)* Scissura in cui s'inserisce il muscolo digastrico. — *i)* Apofisi stiloide. — *l,l)* Solco del seno petroso inferiore. — *m,n)* Rima in cui termina la parte ossea dell'acquidotto del vestibolo. — *o,o)* Forame acustico o uditivo interno pel passaggio de'nervi del settimo paio. — *p,p)* Arco osseo che forma la porta dell'orificio inferiore dell'acquidotto della coclea. — *q)* Semi-canale continuo all'orificio suddetto, pel quale esce la porzione anteriore del nervo dell'ottavo paio. — *r)* Forame pel quale esce la vena della coclea. — *s)* Orificio interno del canale pel quale il tronco della vena occipitale si scarica nel seno laterale. — *t)* Orificio esterno del medesimo. — *u,u)* Alcune cellule mastoidee scoperte. — *x)* Margine superiore del solco pel quale discende il tronco del quinto paio.

Fig. 2.ª — La cartilagine dell'orecchio coi muscoli che le son proprì. — 1 Gran muscolo dell'elice. — 2,3 Estremità superiore ed inferiore dello stesso. — 4 Piccolo muscolo dell'elice. — 5,6 Estremità superiore ed inferiore del medesimo. — 7 Muscolo del trago. — 8,9 Le due estremità dello stesso. — 10 Muscolo dell'antitrago. — 11,12 Le due estremità del medesimo.

Fig. 3.ª — Relazioni in cui si trovano fra loro le tre parti principali dell'organo dell'udito. — 1 Orecchio esterno. — 2 Conca ed orificio del condotto uditivo esterno. — 3 Condotto uditivo esterno. — 4 Membrana del timpano. — 5 Martello. — 6 Incudine. — 7 Osso lenticolare e Staffa. — 8 Vestibolo. — 9 I tre canali semicircolari. — 10 Chiocciola.

Fig. 4.ª — Parete interna della cavità del timpano rivestita della sua membrana e de'suoi vasi. — 1 Il Martello. — 2 L'Incudine. — 3 La Staffa. — 4 Il Promontorio. — 5 Escavazione che mena alla finestra rotonda.

Fig. 5.ª — Il Martello di grandezza naturale ed ingrandito. — 1 Testa. — 2 Collo — 3 Manico. — 4 Lunga apofisi. — 5 Corta apofisi. — 6 Faccetta che si articola coll'incudine.

Fig. 6.ª — L'Incudine al naturale ed ingrandita. — 1 Corpo. — 2 e 3 Corta e lunga branca. — 4 Faccetta che si articola col martello. — 5 Osso lenticolare unito alla lunga branca.

Fig. 7.ª — Staffa al naturale ed ingrandita. — 1 Testa. — 2 Collo. — 3 Branca anteriore. — 4 Branca posteriore. — 5 Base.

Fig. 8.ª — Membrana del Timpano, ed Ossetti dell'orecchio ricoperti dalla membrana mucosa del timpano, coi loro muscoli e nervi che vi si portano. — 1 Faccia anteriore della rocca ricoperta dalla duramadre. — 2 Cellule della parte posteriore della cavità del timpano. — 3,3 Termine del condotto uditivo, che forma un anello al quale si attacca — 4 la membrana del timpano. — 5 Testa del martello. — 6,6 Manico del medesimo. — 7 Corpo dell'incudine. — 8,9 Corta branca e lunga branca della stessa. — 10 Muscolo interno del martello. — 11 Tendine dello stesso muscolo che attraversa il tempiale per andare ad inserirsi alla corta apofisi del manico del martello. — 12 Porzione carnosa del muscolo della staffa, ch'è rinchiusa nella piramide. — 13 Tendine dello stesso muscolo che va a fissarsi al collo della staffa. — 14 Fascetto fibroso rotondo che si porta dalla rupe alla testa del martello. — 15 Fibre ligamentose che uniscono la testa del martello coll'incudine. — 16 Altre fibre simili che attaccano la corta branca dell'incudine allo scoglio. — 17,17 Tronco del nervo facciale. — 18 Curvatura del medesimo nel canale osseo che lo riceve. — 19 Filetto craniano del nervo vidiano che va ad anastomizzarsi col nervo facciale. — 20 Ramo fornito dal nervo facciale al muscolo del martello. — 21 Continuazione del nervo facciale. — 22 Ramo fornito dallo stesso nervo al muscolo della staffa. — 23,23 Corda del timpano.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

Dell' Orecchio in generale, e delle diverse parti che lo compongono.

Si dà il nome d'*orecchio*, con termine collettivo, all'insieme di tutte le parti che costituiscono l'organo dell'udito, il quale risulta d'una serie di cavità più o meno anfrattuose in cui vengono successivamente ricevuti e riflessi i raggi sonori, finchè giungano a scuotere la polpa del nervo acustico, il quale è allogato nella più profonda di siffatte cavità. L'orecchio in parte è contenuto nella spessezza dell'osso tempiale, ed in parte sporge all'esterno dietro l'articolazione tempio-mascellare.

Gli anatomici dividono l'orecchio in, 1.° *orecchio esterno* formato dal padiglione dell'orecchio e dal condotto auricolare o uditivo esterno; 2.° in *orecchio medio* formato dalla cavità del timpano colle sue dipendenze; 3.° in *orecchio interno* composto da una serie di cavità conosciute sotto il nome di *vestibolo, chiocciola*, ecc. Descriveremo successivamente queste diverse parti, la cui disposizione è ammirabile.

I. ORECCHIO ESTERNO.

Del Padiglione dell' Orecchio.

Il *Padiglione* occupa da ciascun lato la parte laterale della testa, ed è situato dietro della gota, al di sotto della tempia ed innanzi all'apofisi mastoide. La sua grandezza è varia secondo gl'individui. La sua forma è assai irregolare, ma in generale si può rassomigliare ad un ovale il cui gran diametro sia verticale e la grande estremità rivolta in sopra. Ricurvo in varî sensi, compresso da dentro in fuori, è libero in alto in basso ed in dietro; ma in avanti ed in dentro continua colle parti vicine.

La *faccia esterna* del padiglione, ordinariamente alquanto rivolta in avanti, presenta molte eminenze ed incavature notabili; esse sono da sopra in sotto:

1.° L'*Elice*, prominenza la più esterna che circonda in gran parte tutte le altre. È una specie di piega o cornice semi-circolare, che comincia al centro della conca al di sopra del condotto uditivo, si porta prima in avanti e poi in alto, si ricurva indietro per discendere alla parte posteriore del padiglione, e termina in basso e posteriormente con un'estremità biforcata, che in avanti continua coll'antelice, ed in dietro col lobolo dell'orecchio.

2.° L'*Incisura dell'elice*, specie di solco più o meno profondo e ristretto, che segue tutto il tragitto dell'elice sotto a cui è situato.

3.° L'*Antelice*, eminenza allungata e ricurva, la quale à origine dietro la porzione ascendente e superiore dell'elice, mediante un'estremità biforcata. Una delle sue branche è superiore larga ottusa obliqua — e l'altra è inferiore stretta più prominente ed orizzontale: entrambe si riuniscono per formare una sola prominenza più spessa ma meno lunga dell'elice, che descrive una curva colla concavità rivolta in avanti ed in sotto, e termina assottigliandosi dietro e sopra dell'antitrago.

4.° La *Fossa navicolare* o *scafoidea*, incavo superficiale che separa le due radici dell'antelice.

5.° Il *Trago*, specie di piccolo capezzolo piatto triangolare, situato in fuori e al davanti del condotto auricolare, coll'apice rivolto in dietro ed in fuori.

6.° L'*Antitrago*, altro capezzolo più piccolo, posto dirimpetto al precedente, dietro dell'antelice, coll'apice rivolto in sopra ed in avanti.

7.° La *Conca*, cavità profonda limitata superiormente e posteriormente dall'antelice, in avanti dal trago ed in basso dall'antitrago. È divisa in due porzioni ineguali dall'elice: la porzione superiore, più stretta ed allungata trasversalmente, continua coll'incisura dell'elice; l'inferiore, più larga e come triangolare, prosegue in avanti ed in dentro col condotto uditorio.

8.° Il *Lobolo*, eminenza molle rotonda di grandezza variabile, che termina inferiormente la circonferenza del padiglione.

La *faccia interna* del padiglione è inclinata in dietro, ed offre delle eminenze e delle cavità disposte in senso inverso di quelle che osservansi sull'esterna. Libera nella maggior parte di sua estensione, e separata dalla testa per un intervallo più o meno marcato, continua in avanti colla tempia.

Organizzazione. — Il padiglione dell'orecchio è formato d'uno strato dermoidale, d'una fibro-cartilagine, di legamenti e di muscoli.

I. *Strato dermoidale.* — La cute dell'orecchio è sottilissima, speciamente alla sommità delle prominenze: è sparsa di follicoli sebacei, ed è strettamente connessa alla fibro-cartilagine mercè un fitto tessuto cellulare nel quale non si accumula mai adipe. — Il lobolo è un semplice prolungamento della cute pieno di adipe e di tessuto fibro-mucoso. — L'apice e la superficie interna del trago presentano de'peli più o men lunghi secondo i soggetti.

II. *Fibro-cartilagine.* — È quella che per la sua

elasticità e consistenza determina le forme del padiglione, di cui costituisce le base essenziale. Presenta tutte le cavità ed eminenze descritte; ed è interrotta fra il trago e l'elice, e fra l'antitrago e gli estremi riuniti dell'elice e dell'antelice, mercè di alcuni intervalli occupati ciascuno da un ligamento. — Questa fibro-cartilagine, analoga a quelle delle ali del naso, della trachea, ecc., à un tessuto assai fino, un colore bianco-giallogno ed una grande flessibilità. È ricoperta da un pericondrio, ed è forata da molte aperture pel passaggio di vasi sanguigni.

III. *Ligamenti.* — Destinati a fissare il padiglione alle parti laterali della testa, sono nel numero di tre: uno *superiore* è attaccato dietro la conca e termina allargandosi all'aponeurosi epicraniena; un'altro, *anteriore,* si estende dalla base del trago e dalla prossima regione dell'elice all'apofisi zigomatica, al di sopra dell'articolazione tempio-mascellare; il terzo, *posteriore*, dalla convessità della conca va a fissarsi alla base dell'apofisi mastoide. — Tutti e tre sono piuttosto cellulosi che fibrosi.

IV. *Muscoli.* I muscoli proprî del padiglione, assai poco marcati, non costanti, ordinariamente sono nel numero di cinque (fig. 2.ª).

1. *Muscolo del Trago.* — Assai largo ed apparente, più costante degli altri, triangolare, è situato sulla faccia esterna del trago, sul quale si estende dalla base alla punta.

2. *Muscolo dell'Antitrago.* — Meno largo ma più denso del precedente, e costante al pari di esso, occupa l'intervallo che separa l'antitrago dall'antelice: le sue fibre sono obblique.

3. *Gran muscolo dell' Elice.* — Lungo e gracile, ricopre per lo spazio di alcune linee l'origine dell'elice al di sopra del trago: è obliquo e più sottile innanzi che dietro.

4. *Piccolo muscolo dell' Elice.* — Molto sottile, per lo più mancante, è assai più gracile del precedente, ed è situato sul rialto trasversale dell'elice che divide la conca in due parti.

5. *Muscolo trasversale.* — Posto dietro il padiglione dell'orecchio, nasce dalla convessità della conca e termina sull'eminenza che forma posteriormente l'incisura dell'elice: spesso è diviso in tre o quattro fascetti distinti.

Il primo di questi muscoli porta il trago in fuori, e scopre così l'orificio della conca: il secondo avvicina l'antitrago all'antelice, e porta il primo un poco in dietro ed in fuori: il terzo tira la parte anteriore della conca alquanto in dietro ed in basso: il quarto abbassa un poco la porzione anteriore dell'elice: l'ultimo tira in fuori la fossa navicolare e l'elice, ampliando l'apertura della conca.

Del Condotto auricolare.

Situato tra l'articolazione tempio-mascellare e l'apofisi mastoide, questo condotto si estende dal fondo della conca alla cassa del timpano, da cui è separato per mezzo della membrana dello stesso nome. La sua lunghezza è di circa dieci a dodici linee nell'adulto; è diretto obliquamente da fuori in dentro e da dietro in avanti, ma è curvato nel senso della sua lunghezza in modo che presenta una convessità in sopra ed una concavità in sotto. Più largo nella estremità che nel mezzo, offre un taglio trasversale ellittico. La sua estremità interna è limitata dalla membrana del timpano.

Il condotto uditorio è formato d'una porzione ossea che appartiene al tempiale, d'un prolungamento della fibro-cartilagine della conca, d'una specie di membrana fibrosa, e d'uno strato dermoideo che lo riveste internamente.

La porzioue ossea, ch'è stata già descritta a pag. 28 di questo volume, è lunga circa sei linee, ed internamente finisce in un rialto di forma ovale posto obliquamente dall'alto al basso e da dietro in avanti, il quale, eccettuatane la parte superiore, à nella sua circonferenza una solcatura che riceve la membrana del timpano: questo rialto ne' bambini è separato dall'osso tempiale ed à la forma d'un anello.

La *fibro-cartilagine* è una lamina larga triangolare, la cui base continua con quella del trago e colla parte anteriore ed inferiore della conca. Ricurvata irregolarmente da sotto in sopra e d'avanti in dietro, non descrive un cerchio intero: forma la parte esterna del condotto auricolare; ed è unita alla porzione ossea mercè un tessuto fibroso. — Vicino al trago, essa presenta una fessura traversale; altra simile se ne osserva più lungi, e di rado anche una terza. Son queste le *incisure del Santorini*, che sono riempiute da tessuto cellulare fibroso, e talvolta da fibre carnee che secondo alcuni anatomici costituiscono un muscolo particolare.

La *porzione-fibrosa* riunisce superiormente e posteriormente i due bordi della fibro-cartilagine, e compie in tal luogo il condotto.

Lo *strato cutaneo* è un prolungamento di quello che riveste il padiglione. A misura che s'interna nel canale perde la sua bianchezza e diminuisce di densità. Si ripiega sulla membrana del timpano, formando una specie di cul-di-sacco. Una lanugine finissima

lo ricopre tutto, ed in origine è guernito di peli molto lunghi. È unito debolmente alla fibro-cartilagine ed alla membrana del timpano mediante tessuto cellulare lamelloso: ma la sua aderenza colla porzione ossea, specialmente in basso, è tanto forte che è quasi impossibile separarlo dal periostio della medesima. Presenta molte porosità, che sono gli orifizî escretori delle *glandole ceruminose*. Questi piccoli organi sferici o ellittici, di colore giallo-rancio, e notabilmente densi, si trovano sotto la pelle nel tessuto cellulare, sopra e dietro il condotto auricolare, nel luogo dove non esiste la fibro-cartilagine. Ciascuna glandula è fornita di speciale orificio escretore, che si apre nel condotto e ci versa il cerume. L'intima loro struttura è poco nota.

Il *Cerume* è un umore giallo denso oleoso molto amaro, solubile in parte nell'acqua, poco alterabile all'aria, non putrescibile, non attaccabile dall'alcool. Esso è suscettibile d'infiammarsi: posto su d'un carbone acceso, si gonfia prontamente, ed esala un fumo denso d'un odore ammoniacale e leggermente aromatico. Vauquelin opina che tre sostanze formino la base del cerume, un olio grasso, una mucilaggine animale albuminosa, una materia colorante. Berzelius crede doversi aggiugnere l'acqua a questi tre componenti. Rudolphi suppone che la materia amara del cerume sia la stessa che quella della bile.

Le *arterie* dell'orecchio esterno provengono dalle branche auricolare posteriore tempiale e stilo-mastoidea. — Le sue *vene* corrispondono esattamente alle arterie. — I suoi *vasi linfatici* si rendono ne' ganglî posti dietro la branca della mascella e sulla faccia esterna del muscolo sterno-cleido-mastoideo. — I *nervi* derivano dal tempiale superficiale ed auricolare posteriore, dai rami tempiali del facciale mastoideo ed auricolare del plesso cervicale.

2. ORECCHIO MEDIO O TIMPANO.

L'orecchio medio comprende una cavità ossea, degli ossetti, de' muscoli ed una membrana mucosa.

Della Cavità del Timpano.

Il timpano è una cavità di forma irregolare difficile a determinarsi, esistente nella base della rocca, tra il condotto auricolare e l'orecchio interno, al di sopra della fossa glenoidale, al davanti dell'apofisi mastoide, dietro la tromba d'*Eustachio*. È più grande sopra che sotto; ed il suo diametro antero-posteriore è alquanto più esteso del verticale. Vi si distinguono sei pareti.

Parete esterna. — È quasi interamente formata dalla *membrana del timpano*. Questa non è altro che un tramezzo sottile trasparente secco fibroso, tappezzato esternamente ed internamente da prolungamenti della pelle e della membrana mucosa timpanica: la sua direzione è alquanto obliqua dall'alto in basso, da fuori in dentro e da dietro in avanti. È di forma circolare, concavo in fuori, convesso in dentro ed unito al manico del martello; e la sua periferia è incastrata nell'incisura che offre l'estremità interna del condotto auricolare. La sua estensione è alquanto più grande dell'apertura che chiude; per cui è suscettibile di rilasciamento e di tensione. Presenta una concavità in fuori, ed una convessità in dentro ove scorgesi anche una elevatezza parziale prodotta dal manico del martello.

La membrana del timpano divide perfettamente l'orecchio dal condotto auricolare; e non presenta verun'apertura. Nel 1823 il cav. *Ever. Home* à creduto riconoscervi delle fibre muscolari raggianti. — Secondo *Arnold*, questa membrana è all'orecchio ciò che l'iride è all'occhio: essa à l'ufficio di diminuire l'intensità d'azione del suono sul nervo uditivo. I suoi movimenti automatici secondo *Tiedemann* sono sotto l'influenza del nervo trisplancnico: e siccome i ganglî auricolare ed oftalmico trovansi in relazioni analoghe coll'orecchio e coll'occhio, si può dedurre che il ganglio auricolare è l'organo centrale de' movimenti automatici della membrana del timpano, come l'oftalmico lo è dell'azione dell'iride.

Sopra e sotto, la parete esterna del timpano è formata da due piccole superficie ossee ineguali.

Parete interna. — È alquanto inclinata in dietro, e presenta:

1. La *Finestra ovale*, apertura che fa comunicazione il timpano col vestibolo. Il suo gran diametro è orizzontale, ed il piccolo è verticale. È quasi interamente turata dalla base della staffa; ed è limitata superiormente da un'eminenza ossea rotonda ed allungata dietro e sotto, che indica il passaggio dell'acquidotto di *Falloppio*.

2. Il *Promontorio*, ch'è un'altra eminenza tubercolosa assai larga, di variabile figura, che limita in basso la finestra ovale: è dessa formata dal lato esterno del vestibolo e dalla rampa corrispondente della chiocciola.

3. La *Finestra rotonda*, situata in fondo ad una specie di canale irregolare dietro e sotto al promontorio. Più piccola della finestra ovale, di forma triangolare, essa fa comunicare il timpano colla scala interna della coclea. È fatta d'una particolare membrana rivestita di due lamine mucose.

Parete superiore. — È poco densa, ed offre alcune aperture attraversate da vasi sanguigni.

Parete inferiore. — Presenta nella sua parte superiore un canale corto scabroso, diretto obliquamente in dietro ed in basso, situato al di sopra della corta branca dell'incudine, il quale si apre con orificio triangolare nelle *cellule* mastoidee: queste cavità, variabili di numero e di figura, comunicanti fra loro, si trovano esistenti nella spessezza dell'apofisi mastoide. — Al di sotto dell'apertura delle cellule mastoidee, dietro la finestra ovale, scorgesi una piccola eminenza cava e conica, chiamata *Piramide*, che contiene il muscolo della staffa il cui tendine esce dall'apice che è rivolto in avanti. — Al di sotto della base della piramide v'è una piccola apertura comunicante coll'acquidotto di *Falloppio*, donde il ramo superiore del nervo vidiano penetra nel timpano.

Parete anteriore.— Offre una piccola lamina ossea sottile prominente, curvata su di se stessa da sotto in sopra, detta comunemente *becco di cucchiaio*. Questa lamina separa in tutta la sua lunghezza due canali posti l'uno al di sopra dell'altro. Il canale *superiore*, stretto rotondo, rivestito da periostio, è occupato dal muscolo interno del martello; l'*inferiore* più largo forma la porzione ossea della *tromba d'*Eustachio.

Questa tromba, chiamata da Chaussier *Condotto gutturale dell'orecchio*, si estende dalla cassa del timpano sino alla parte superiore della faringe. È lunga circa due pollici, diretta obliquamente in avanti in dietro ed in basso, meno larga posteriormente che anteriormente; e termina in una specie di padiglione dilatato ed ingrossato dietro l'apertura posteriore della corrispondente fossa nasale. — Risulta di tre porzioni distinte: — 1.° la *porzione ossea*, lunga otto o nove linee, sta al di sopra del canale carotideo, in dentro della scissura glenoidale, nell'angolo rientrante del tempiale: — 2.° la *porzione fibro-cartilaginosa* è composta parimente d'una fibro-cartilagine triangolare, situata internamente, curvata su di sè stessa, formante la parete interna e la parte superiore della parete esterna, incastrata colle ineguaglianze della porzione ossea: — 3.° la *porzione membranosa* costituisce pressocchè la metà esterna del condotto, unisce i due bordi della fibro-cartilagine, e risulta da un prolungamento della membrana mucosa faringea che tappezza tutta la cavità della tromba. — La tromba d'Eustachio è costantemente aperta. I suoi nervi provengono dai rami palatini del ganglio di Meckel: i suoi vasi derivano da quelli del velo palatino e della faringe.

Degli Ossetti del Timpano.

La cassa del timpano è traversata da quattro piccioli ossi, quasi interamente composti di tessuto compatto, e mossi da alcuni muscoli particolari: essi sono il martello, l'incudine, l'osso lenticolare e la staffa.

1.° Il *Martello* (*fig.* 3,4,5,8). — Giace quasi verticalmente sulla parte interna e superiore della membrana del timpano: è il più lungo degli ossetti dello udito, e dividesi in testa collo e manico. — La *testa* ne forma la parte più elevata e voluminosa: liscia, ovale, alquanto allungata, corrisponde in fuori alla porzione scagliosa del tempiale, e si articola posteriormente coll'incudine mercè due piccoli incavi ricoperti da esile cartilagine. — Il *collo*, ristretto corto e denso, inclinato in fuori, libero in dietro ed in dentro, dà origine in avanti all'*apofisi di* Raw ch'è un'eminenza gracile e molto allungata, la quale traversa la scissura glenoidale e col suo apice dà inserzione al muscolo anteriore del martello. — Il *manico*, molto più stretto del collo, forma con esso un angolo ottuso; la sua estremità inferiore rotonda e sottile è inclinata in avanti, e corrisponde al centro della membrana del timpano; la superiore presenta in fuori un piccolo rilievo cui s'inserisce il muscolo interno del martello.

2.° L'*Incudine* (*fig.* 3,4,6,8). — Posta a lato e dietro del martello, corrisponde alla parte posteriore ed esterna della cavità del timpano, verso l'orificio delle cellule mastoidee. Più grande ma meno lunga del martello, somiglia ad un dente molare con due radici molto aperte: vi si distingue un corpo e due branche. — Il *corpo* ne forma la parte anteriore, ed è diretto un poco in alto: la sua faccia interna è leggermente concava; l'esterna convessa; e l'anteriore presenta due tubercoli ineguali separati da un incavo per articolarsi col martello. — La *branca superiore* è orizzontale corta densa conoidea e piatta; il suo apice corrisponde all'entrata delle cellule mastoidee. — La *branca inferiore*, più lunga più gracile e ritondata, è diretta perpendicolarmente in basso, ed offre nel suo apice una leggiera cavità che si articola coll'osso seguente.

3.° L'*Ossetto lenticolare* (*fig.* 3,6) — Molto più piccolo degli altri, rotondo e leggermente convesso sulle due facce, è posto tra la lunga branca dell'incudine e la testa della staffa colle quali si articola.

4.° La *Staffa* (*fig.* 3,4,7) — Perfettamente simile allo strumento di cui porta il nome, è situata orizzontalmente tra l'osso lenticolare e la finestra ovale: è divisa in una testa, due branche ed una base. —

La *testa* picciolissima, leggermente incavata per articolarsi coll'osso lenticolare, è sostenuta da un collo stretto e corto che dà attacco ad un piccolo muscolo. — Le due *branche*, una anteriore e l'altra posteriore, si allontanano dal collo divergendo, e lasciano tra loro uno spazio parabolico occupato da una finissima membrana. — La *base* è una lamina assai sottile e larga, allungata d'avanti in dietro, convessa dentro, concava fuori: forma la parte più interna dell'ossetto, e chiude incompletamente la finestra ovale, alla cui circonferenza è unita per la membrana mucosa del timpano.

* *Muscoli del Timpano.*

M. interno del martello (10, 11 *fig.* 8.) — Questo muscolo, chiamato da Soemmering *M. tensor tympani*, è situato sul margine anteriore dello scoglio, nel canale osseo esistente al di sopra della tromba d'Eustachio. Allungato, gracilissimo, obliquo in dietro ed in fuori, si attacca anteriormente in parte alla porzione cartilaginosa della tromba d'Eustachio, ed in parte alla superficie scabrosa che presenta la faccia inferiore della rocca innanzi all'orificio del canale carotideo; pervenuto sul timpano, degenera in un piccolo tendine che s'inserisce all'apofisi del manico del martello. — Riceve un filetto dal nervo facciale. — Tira il martello in dentro, tende la membrana del timpano, porta la catena degli ossicini da fuori in dentro, ed infossa la staffa nella finestra ovale.

M. anteriore del martello. — Molto più gracile del precedente, nasce dalla spina dello sfenoide e dalla parte esterna della tromba d'Eustachio, si porta obliquamente in fuori ed in dietro, entra nella scissura glenoidea, e si fissa all'apice dell'apofisi gracile di Raw. — Tira il martello in fuori ed in avanti, ed allenta così la membrana del timpano: perciò è stato denominato *M. laxator major tympani da* Soemmering.

M. esterno del martello. — Molto più piccolo de' precedenti, nasce dal bordo superiore della parte ossea del condotto uditivo esterno, passa tra le lamine della membrana del timpano, ed attaccasi al manico ed all'apofisi esterna del martello. — Tira il martello in alto in dietro ed in fuori, e perciò rallenta la membrana del timpano. Soemmering lo chiamò *M. laxator tympani minor.*

M. della Staffa (12, 13 *fig.* 8). — Più gracile ancora del precedente, prende origine dal fondo della cavità della piramide che ne contiene tutta la porzione carnosa; si cangia tosto in un tendine corto che esce dall'apice di tale eminenza, si porta in avanti e si fissa alla parte posteriore del collo della staffa. — Sembra che imprima a quest'osso un movimento d'altalena, in virtù del quale l'estremità posteriore della sua base è infossata nel vestibolo, mentre l'anteriore si rialza nella cassa del timpano.

* *Membrana mucosa del Timpano.*

Questa membrana è un prolungameno della mucosa faringiana, che per la tromba d'Eustachio penetra nel timpano e ne riveste tutte le pareti le eminenze e le cavità. Contribuisce a chiudere le finestre ovale e rotonda; si applica contro la membrana del timpano, dalla quale è separata pel manico del martello; abbraccia la piramide, il tendine del muscolo della staffa, la corda del timpano, gli ossetti dell'udito; tappezza le cellule mastoidee e ricopre la scissura glenoidale.

Questa membrana esilissima, d'apparenza fibrosa all'esterno, è bianca scolorita resistente nell'adulto e nel vecchio; nel fanciullo è rossigna e ricchissima di vasi sanguigni. Segrega continuamente un umore mucoso che penetra nelle fauci per la tromba d'Eustachio: non vi si distinguono nè cripte nè vellosità.

Le *arterie* dell'orecchio medio vengono dalla stilo-mastoidea, dalla meningea media, dalla carotide interna. Le *vene* non sono ancora ben conosciute. I *nervi* derivano dal facciale e dal ganglio sfeno-palatino.

M. T. W. Chevalier à come inesatta l'opinione generalmente ammessa che i suoni sieno modulati nel loro passaggio a traverso la membrana del timpano, ed opina che le vibrazioni sonore sieno trasmesse senza modificazione ad una sostanza nervosa ch'ei riguarda come un prolungamento del cervello stesso. Mette per principio che ciascun suono è caratterizzato da tre particolarità perfettamente distinte: la prima è il grado d'intensità del tuono, la seconda il tuono, e la terza la sua qualità. Ammette che l'orecchio è organizzato in modo da effettuare una separazione meccanica di queste tre proprietà, e di distribuire ciascuna di esse sulle differenti parti dell'organo uditivo, senza distruggere la loro unità fisica. Denomina *biametro* la porzione dell'orecchio interno che è destinata a distinguere l'intensità del suono; *tonometro* quella che percepisce i differenti tuoni; e *poiometro* quella che valuta le variazioni della qualità de'suoni. La funzione del *tonometro* è eseguita dalla chiocciola, tubo essenzialmente conico, conformato a spira soltanto perchè avesse spessezza e solidità.

TERAPEUTICA.

DELLA CASSIA FISTOLA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. *(Tavola LXXXV, fig. 9 foglia composta intera, e grappolo di fiori, ridotti alla metà della loro grandezza naturale; — 10 stame ingrandito; — 11 frutto ridotto al terzo della sua grandezza; — 12 seme di grandezza naturale: — da* Turpin, *Flora media.)*

L'albero della cassia (*Cassia fistula* Linn., *Cathartocarpus fistula*, Pears.) è originario dell'Egitto e delle Indie orientali, ed appartiene alla *Decandria Monoginia di* Linneo ed alla famiglia delle *Leguminose di* Jussieu. È un grande e bell'albero che si eleva all'altezza di 30 a 40 piedi. — Le sue radici sono ramose lisce ed abbastanza voluminose. — Il suo tronco, ricoperto d'una corteccia liscia e cenerognola, acquista una grossezza considerabile, e fornisce delle branche assai moltiplicate. — Le sue foglie sono alterne, peziolate, composte di cinque o sei paia di fogliuzze ovali puntute glabre sottilissime, a nervature finissime, lunghe da tre a cinque pollici sopra due di larghezza. — I suoi fiori, ampî numerosi gialli odorosi e d'un aspetto gradevole, sono disposti a circa venti o venticinque insieme su di belli grappoli ascellari, alquanto lenti, lunghi da otto a dieci pollici. Ciascuno di questi fiori, sostenuto da un pedicciuolo particolare assai prolungato, presenta; un calice di cinque pezzi ovali concavi corti caduchi; una corolla formata di cinque larghi petali ottusi e venati; dieci stami di lunghezza ineguale, le cui antere sono bilobate; un'ovaia superiore pedicellata, sormontata da uno stilo corto arcato e terminato da una stimma semplice. — Il frutto, dapprima verde e poi nero alla sua maturità, è un baccello a corteccia legnosa, pendente, cilindrico, più grosso del pollice, e lungo un piede e mezzo circa. Trovansi talvolta dodici o quindici di questi baccelli sulla stessa branca, ove son fissati mercè un peziolo molto flessibile; e quando il vento li agita, essi urtandosi fanno un rumore assai considerabile che si ode a gran distanza. Questi frutti cadono allorchè son troppo maturi.

L'albero della cassia cresce in Etiopia, donde è stato diffuso in Egitto nelle Indie alla China. Fiorisce specialmente ne' mesi d'aprile e maggio; ed allorchè trovasi in fiore, è del tutto spogliato di foglie.

Il frutto, conosciuto presso i droghisti sotto il nome di *cassia in bastoni*, è una siliqua cilindroide, liscia, della grossezza del pollice in circa, lunga da uno a due piedi, talvolta un poco curva sulla sua lunghezza. La sua corteccia di color nerastro è legnosa, d'un solo pezzo, e marcata d'un solco in ciascun lato. Questa siliqua è innoltre divisa internamente, e perpendicolarmente alla sua lunghezza, da un gran numero di tramezzi trasversali membranosi in tante cellule, ciascuna delle quali contiene un seme solido, ritondato in forma di cuore, schiacciato liscio lucente, d'un color giallo cupo, situato nel mezzo d'una polpa nerastra molle vischiosa, d'un odore di frutto guasto, d'un sapore zuccherino mucillagginoso nauseoso, e leggermente agretto quand'essa è fresca.

Nelle farmacie si prepara questa polpa in diversi modi, e le si dànno diversi nomi. Essa prende, per esempio, il nome di *Cassia in noccioli*, allorchè rompendo le silique secondo la loro lunghezza, e raschiando la polpa con una spatola, se ne ricava una massa nera composta di polpa, di tramezzi e di semi. Se la si vuole ottenere priva di corpi estranei, si stropiccia fortemente la cassia in noccioli con una spatola di legno duro sopra uno staccio di crine nuovo: allora la polpa molle passa a traverso le maglie dello staccio, e si à così quella che chiamasi *Cassia mondata*. Talvolta la si prepara alla maniera degli estratti farmaceutici, e si à la *Cassia cotta* che pesa a un di presso la metà meno di quella in noccioli. Ma qualunque sia il metodo adoperato per estrarre la polpa dalle silique, bisogna prepararla secondo il bisogno, perchè essa conservasi meglio nel suo inviluppo. È d'uopo in oltre metterla in vasi di maiolica, e giammai in vasi di rame. Essa non si altera tanto presto quanto il tamarindo: basta situarla in un luogo fresco, per impedirne la fermentazione.

Non sarà mai soverchia la cura da mettersi nella scelta della Cassia in bastoni, che dee fornire la polpa destinata all'uso medicinale.

In generale, le migliori silique son quelle intere, abbastanza grosse, pesanti, ben riempiute d'una polpa nera, di buona consistenza, nè troppo umida nè troppo secca, d'un sapore dolce leggermente zuccherino, e che si separi facilmente dalla corteccia lasciandola netta. Bisogna al contrario rifiutare i baccelli che scossi risuonano, perchè ciò dimostra che la polpa

è disseccata o divenuta acida — inconveniente cui la cassia è molto soggetta, come tutti gli altri colpi dolci, a causa della fermentazione. — Quando la polpa è disseccata, ciòcche si conosce dalla leggerezza delle silique, si à l'uso di tuffarle nell'acqua per renderle la primiera umidità; ma è facile, rompendole, di riconoscer la frode, perchè trovasi la polpa in gran parte agra e muffata.

Talvolta nel commercio alla polpa di *Cassia fistula* si sostituisce quella fornita dalla *Cassia brasiliana*, Lam., *Cassia grandis*, Jacq., *Cathartocarpus brasilianus*, Pears. — Quest'albero bellissimo e grandissimo, che trovasi nel Brasile nelle Antille nei dintorni di Surinam, è il più notabile del genere *Cassia*, ed estende le sue larghe branche da tutti i lati. Il suo tronco, alto da 12 a 15 piedi è coronato da una cima fronzuta composta di rami verdi e guerniti di grandi foglie pennate, le cui fogliuzze nel numero di 15 a 20 sono bislunghe ottuse, a bordi parallelli, leggermente pubescenti, e situate le une presso le altre su d'un peziolo comune lungo da 9 a 10 pollici e sfornito di glandola. Dall'ascella delle foglie escono de'grappoli di vaghi fiori color di carne, i quali essendo moltiplicatissimi fanno un effetto bellissimo a traverso il vistoso fogliame dell'albero. Ai fiori succedono delle silique lunghe un piede e mezzo o due, larghe almeno tre pollici, un poco schiacciate, molto legnose, come zigrinate, pesantissime, durissime, avendo da un lato in tutta la lunghezza due coste cilindriche e sporgenti, e nell'altro una costa semplice simile in certo modo ad una sciabla.

Queste silique moltiloculari contengono una polpa glutinosa bruna o nerastra, simile a quella della *Cassia officinale* ma più amara, disgustosa, meno stimata ed anche meno purgativa.

La sola analisi esatta che si abbia della polpa di cassia è dovuta a Vauquelin. Dalle ricerche di quest'abile chimico risulta che una libbra di questa sostanza contiene; parenchima 6 grossi e 53 grani; glutine 2 grossi e 20 grani; gelatina 1 oncia, 1 grosso e 7 grani; gomma 4 grossi e 37 grani; estrattivo 61 grani; zucchero 5 once, 2 grossi e 48 grani; materia di concia 7 once, 5 grossi e 62 grani. — Il sig. Henry che à ripetuto l'analisi, vi à trovato su 20 parti, zucchero 12, 20; gomma 1, 35; materia di concia 2, 65; glutine qualche traccia; materia colorante una piccola quantità; perdita 3, 80.

La polpa di cassia è solubilissima nell'acqua; per cui è chiamata *Cassia solutiva*. Questa polpa è da lungo tempo adoperata in medicina, come un lassativo blandissimo e sommamente utile nelle flogosi intestinali con costipazione ventrale, nelle febbri infiammatorie, nelle affezioni di petto. Ella purga dolcemente senza riscaldare; e sotto tal riguardo conviene benissimo alle donne gravide ed ai fanciulli. Le persone che ànno il ventre pigro e la digestione difficile si sono talvolta giovate d'una picciola quantità di cassia presa avanti il pasto. Questo mezzo semplice, racccomandato da parecchî abili pratici, à più d'una volta contribuito a calmare le sofferenze de' vecchî magri costipati di temperamento secco e nervoso e dediti allo studio. Si può del pari prescrivere questa sostanza ne' casi di dolori reumatici, di affezioni gottose, di coliche stercoracee, per deostruire gl'ingorgamenti erniarî.

Una o due once di cassia ingoiata a guisa di confezione purgano debolmente; ma per darle più attività si suole aggiungervi due o tre grossi di solfato di soda o di magnesia. — La dose in decozione è di due a quattr'once per un boccale d'acqua. Si ministra la polpa mondata nello stesso modo da mezz'oncia fino a due once; e la cassia cotta da due grossi fino ad otto e più. La polpa di cassia si prescrive ancora sotto forma di cristiere.

Anche la porzione legnosa delle silique fatta bollire colla polpa à delle proprietà purgative: e le semenze, secondo Colladon, purgano alla dose di quattro a sei grossi

La *Cassia* forma la base d'un *elettuario* che ne ritiene il nome; ed entra in parecchî altri medicamenti composti, come l'*elettuario lenitivo*, la *confezione Hamec*, *la conserva di Tronchin*, *ecc*.

In America si confettano nello zucchero le silique verdi della cassia, le quali sono gustose e lassative.

I Negri sono molto ghiotti delle silique verdi; e ne mangiano sovente in sì gran quantità che ne soffrono delle superpurgazioni e delle coliche violente.

NAPOLI, dalla tipografia del *Poliorama Pittoresco*, del *Lucifero* e della *Moda*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

DELL'ORECCHIO O ORGANO DELL'UDITO.

(Continuazione.)

Orecchio interno o Laberinto (Tavola LXXXVI, fig. 1 a 8).

(Spiegazione delle figure.)

Figura 1.ª — Rappresenta la parte posteriore destra della base interna del cranio, rivestita tuttavia della dura-madre. — Vi si osservano. — *A)* Base destra della camera media del cranio, in cui s'insinua il capo del lobo posteriore del cervello. — *B)* Arteria meningea media che pel forame sfeno-spinoso entra nel cranio per distribuirsi nella dura madre. — *C)* Parte della dura-madre pendente in fuori. — *D)* Parte destra della sella equina. — *E)* Parte destra della fossa o camera posteriore del cranio, nella quale è situato il lobo destro del cervello. — *F)* Altra porzione della dura-madre rivolta in fuori. — *G)* Metà destra del gran forame occipitale. — *H)* Principio della midolla spinale tagliata per mezzo. — *I)* Giogo semilunare che apparisce nel margine posteriore del gran forame occipitale quando il capo è compresso in dietro contro l'atlante. — *K,K)* Parte destra della falce del cervelletto. — *L,M)* Seno laterale destro della dura-madre aperto. — *N)* Parte inferiore del seno longitudinale continuata col seno laterale destro. — *O)* Forame pel quale comunicano il seno longitudinale ed il laterale destro col seno laterale sinistro e coll'inferiore occipitale del *Santorini*. — *P,P)* Restante porzione del seno laterale coperta dalla dura-madre. — *Q)* Sito sotto di cui l'estremità del seno laterale termina nella vena iugulare. — *R)* Orificio triangolare pel quale il seno petroso superiore comunica col laterale. — *S)* Arteria meningea posteriore. — *T,V)* Nudi margini dell'osso del cranio tagliato. — *X)* Arteria vertebrale destra tagliata nel suo ingresso nel cranio. — *a)* Nervo destro del terzo paio cerebrale. — *b)* Nervo patetico, o del quarto paio. — *c,c)* Nervo del quinto paio. — *d,d)* Orificio del seno vaginale della dura-madre, pel quale il tronco del quinto paio scorre liberamente. — *e)* Nervo del sesto paio. — *f)* Porzione dura del nervo del settimo paio. — *g)* Porzione molle dello stesso nervo, cioè — 1 fascetto superiore ed anteriore — 2 fascetto medio il più anteriore di tutti ed inferiore — 3 fascetto superiore e posteriore. — *h,h,)* Orificio del canale comune del settimo paio. — *i)* Porzione anteriore dell'ottavo paio, che penetra sotto — *k)* la porta dell'orificio inferiore dell'acquidotto della chiocciola. — *l)* Fascio rimanente dell'ottavo paio. — *m,m)* Nervo accessorio del *Willis*. — *n,n,n,n)* Radici dello stesso separate dal tronco della midolla allungata. — *o)* Nervo del nono paio. — *p,p)* Angolo superiore dell'osso petroso, dal quale si è tagliato il tentorio. — *q,q)* Protuberanza dell'osso petroso, in cui si nasconde il canale semicircolare superiore. — *r,r)* Lato posteriore dell'osso petroso, in cui termina l'acquidotto del vestibolo. — *s)* Cavità membranosa dell'acquidotto del vestibolo aperta. — *t,t)* Rima in cui termina la parte ossea dell'acquidotto del vestibolo. — *u,u)* Bordi tagliati e rivolti della cavità membranosa. — *x,x,x)* Venuzze linfatiche provenienti dalla cavità membranosa dell'acquidotto, e dirette verso il seno laterale. — *z, z)* Picciol seno in cui due vene inferiori provenienti dall'acquidotto si uniscono con altre venuzze della dura-madre.

* *Figura* 2.ª — Rappresenta scoperto l'intero laberinto destro col canale comune de'nervi e cogli acquidotti, visto in sito naturale dalla parte ch'è rivolta all'occipite. Giova paragonare questa figura colla 1.ª della tavola precedente per comprendere come tutte le parti del laberinto sieno collocate dentro l'osso petroso. — *a)* Orificio del canale comune dei nervi. — *b)* Tuberosità sotto la quale son nascoste una parte del vestibolo e la coclea. — *c)* Canale semicircolare superiore. — *d,d)* Canale semicircolare posteriore. — * Sito in cui i suddetti due canali si uniscono in un canale comune. — *e)* Parte del canale esteriore. — *f)* Canale comune che risulta dell'unione del superiore col posteriore. — *g)* Prima parte dell'acquidotto del vestibolo. — *h)* Parte dello stesso acquidotto insensibilmente allargata nel corno. — *i)* Estremità più larga del corno osseo dell'acquidotto. — *k)* Uscio arcato dell'acquidotto della coclea. — *l)* Parte più stretta dello stesso acquidotto che verso la scala del timpano tende alla finestra rotonda. — *m)* Orificio inferiore dell'acquidotto della chiocciola. — *n)* Semi-canale che discende per la parte anteriore ed inferiore di quest'orificio. — *o)* Picciol forame pel quale esce la vena della chiocciola.

* *Figura* 3.ª — Lo stesso laberinto guardato anteriormente dov'è rivolto alla tempia. — *a)* Parte anteriore del canale comune de'nervi. — *b)* Parte del

canale semicircolare superiore. — *c)* Canale semicircolare posteriore. — *d)* Canale semicircolare esterno. — *e,e)* Parte media del vestibolo, in cui si distinguono le seguenti parti; — *f)* Orificio del canale comune; — *g)* Cavità semi-ovale; — *h)* Porzione della cavità emisferica; — *i)* Spina frapposta; — *k)* Piramide del vestibolo comunque indicata; — *l)* Orificio dell'acquidotto del vestibolo. — *m)* Estremità più larga dello stesso acquidotto. — *n)* Giri della chiocciola — *o)* Parte del primo giro della chiocciola aperta dal vestibolo, per mostrare la lamina spirale e le scale — 1 del vestibolo — 2 del timpano. — *p)* Forame ossia orificio superiore dell'acquidotto della chiocciola, posto nel principio della scala del timpano, ed occupante il centro del picciolo infundibolo. — *q)* Restante porzione del tubo che forma quest'acquidotto. — *r)* Parte della lamina spirale. — *s)* Luogo in cui il secondo giro della chiocciola non ancora si aggiunge al primo immediatamente, ma con intervento di ossea sostanza. — *t)* Luogo d'immediata aggiunzione. — *u)* Cupola o fornice dell'apice della coclea.

* *Figura* 4.ª — Rappresenta una parte dell'osso petroso, da cui son tolti il vestibolo ed i canali, lasciato il solo primo giro della chiocciola. — *a,a)* Primo giro della coclea aperta per lungo.—*b,b)* Acquidotto della coclea aperto. — *c)* Semi-canale osseo continuo coll'orificio inferiore dell'acquidotto, anche diviso per lungo. — *d,d)* Corso della vena della coclea. — *e)* Sito nel semicanale, in cui termina il canale osseo che porta la vena. —*f)* Orificio superiore dell'acquidotto della coclea vicinissimo all'inserzione della vena. — *g)* Due rami della vena suddetta che sorgono dal tronco e cominciano a progredire pel primo giro della chiocciola. — *h)* Altro ramo appartenente al vestibolo.

* *Figura* 5.ª — Offre il laberinto estratto dall'osso petroso destro, coi canali denudati e la chiocciola lasciata sotto la tuberosità intera. — *a)* Finestra ovale. — *b)* Sito in cui il margine curvo di essa si allarga. — *c)* Sito in cui il suo margine retto diviene gibboso. — *d,d)* Pelvi della finestra ovale. — *e)* Finestra rotonda. —*f)* Linguetta in questa finestra, eretta in faccia alla scala del timpano. — *g)* Tuberosità nel timpano, sotto la quale è nascosta la coclea. — *h)* Canale semircolare esterno. — *i)* Canale semicircolare superiore. — *l)* Canale semicircolare posteriore.

* *Figura* 6.ª — Mostra l'apice della coclea destra, tolta la cupola. — *a,a)* Ultimo mezzo giro della chiocciola. — *b)* Estremità del secondo giro. — *c)* Centro dell'infundibolo, ossia orificio del tubo, intorno al quale l'ultima metà del secondo giro della chiocciola e l'ultimo mezzo giro sono declivi. — *d)* Margine libero dell'ultimo mezzo giro. — *e)* Rostro del giro bianco della lamina spirale, in cui si osservano; — *f)* il margine concavo; — *g)* il margine convesso; — *h)* l'apice; — *i)* la somma parte della zona della coclea; — *k)* luogo in cui si restringe seguendo il condotto del rostro; — *l,l)* margine convesso dell'apice della zona ch'è attaccato al pavimento dell'infundibolo; — *m,m)* margine concavo dello stesso ch'è unito al margine convesso del rostro; — *n,n)* l'apice della zona che termina finalmente in forma di rostro. — *o,o)* Vasellini che penetrano pel foro dell'asse e si disperdono pel fondo dell'infundibolo.

Figura 7.ª — Il laberinto cogli ossicini del timpano, rappresentati quattro volte più grandi del naturale. — 1 Il martello. — 2 Testa, — 3 Collo, — 4 Manico del martello. — 5 Apofisi di Raw. — 6 Apofisi del collo del martello. — 7 Corpo dell'incudine. — 8 Corta branca, e — 9 Lunga branca dell'incudine. — 10 Articolazione dell'incudine coll'osso lenticolare. — 11 La staffa applicata sulla finestra ovale. — 12 Chiocciola. — 13 Sommità della chiocciola. — 14,14 Contorni della chiocciola. — 15 Finestra rotonda. — 16 Canale semicircolare verticale superiore. — 17 Canale semicircolare verticale inferiore. — 18 Unione de'due canali precedenti. — 19 Canale orizzontale. — 20 Vestibolo.

Figura 8.ª — Laberinto aperto e notabilmente ingrandito, per far vedere le parti che rinchiude, e specialmente le branche del nervo acustico. — 1,1,1 La chiocciola, le cui pareti sono quasi interamente tolte per far vedere le linee che presenta la sua lamina spirale. — 2,2 Il vestibolo. — 3,3 Canale semicircolare verticale inferiore. — 4,4 Canale semicircolare superiore. — 5 Canale formato dalla riunione de'due precedenti. — 6,6 Canale semicircolare orizzontale. — 7,8,9 Le tre spirali della lamina della chiocciola viste per la loro faccia inferiore. — 10 Bordo della lamina spirale che continua colla porzione membranosa del tramezzo o col periostio della chiocciola. — 11 I due otricelli del vestibolo riuniti da questo lato in un solo. — 12,12 Tubo membranoso del canale semicircolare verticale inferiore. — 13 Dilatamento ellittico del tubo medesimo. — 14,14 Tubo membranoso del canale semicircolare verticale superiore. — 15 Tubo membronoso comune ai due canali precedenti. — 16,16 Le due estremità del tubo membranoso appartenente al canale semircolare orizzontale. — 17 Nervo acustico. — 18 Branca anteriore di

questo nervo che si porta alla base della chiocciola, ed i cui filamenti traversano i piccioli canali ossei che trovansi in tal sito, per andare a spandersi sulla lamina spirale formando una specie di reticolato. — 19 Branca posteriore del nervo medesimo. — 20 Il gran ramo di questa branca, il quale si porta alle dilatazioni vescicolari de'canali semicircolari verticale superiore ed orizzontale. — 21 Ramo medio della stessa branca, che si rende al sacco sferico del vestibolo. — 22 Piccolo ramo della branca medesima destinato alla dilatazione vescicolare del canale semicircolare verticale inferiore.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

ORECCHIO INTERNO O LABERINTO.

L'Orecchio interno o Laberinto, parte essenziale e profonda dell'organo dell'udito, è situato fra il timpano ed il condotto uditivo interno, ed è incavato nella rocca. Dividesi in *Laberinto osseo* ch'è il ricettacolo, ed in *laberinto membranoso* ch'è l'organo immediato dell'udito. Il primo componesi; 1° del vestibolo; 2° della chiocciola; 3° de'canali semicircolari. Il secondo comprende l'otricello ed il sacculo.

Del Vestibolo.

Il vestibolo è una cavità ossea irregolarmente sferoidale, situata in dentro del timpano, in fuori del condotto uditivo interno, dentro la chiocciola, al davanti de'canali semicircolari. È diviso in due parti ineguali mercè una cresta ossea che comincia dal fondo dello stesso vestibolo, si porta all'esterno ed alquanto in avanti, e finisce al di sopra della finestra ovale presentando una piccola eminenza piramidale. Delle due parti, una è superiore posteriore ed esterna, e forma la *fossetta semi-ellittica* — l'altra è inferiore ed anteriore, e costituisce la *fossetta semi-sferica*: la fossetta ovale poi continua inferiormente con un'altra incavatura fatta a guisa di solco (*fovea sulciformis.*)

Il vestibolo presenta moltissime aperture: 1.° in fuori, l'orificio interno della finestra ovale chiuso dalla base della staffa e dalla membrana propria del vestibolo: 2.° in alto, i due orificî anteriori de'canali semicircolari verticale superiore ed orizzontale: 3.° in avanti ed in basso, l'orificio della scala esterna della chiocciola: 4.° in dietro, le due aperture separate dei canali semicircolari verticale posteriore ed orizzontale, ed un'apertura comune ai due canali verticali: 5.° in dentro molti piccoli forellini traversati da ramificazioni vascolari e da filetti del nervo acustico: 6.° presso all'orificio comune de'canali verticali, l'orificio quasi impercettibile dell'*acquidotto del vestibolo*. Vien così denominato un condotto eccessivamente stretto, il quale à origine dalla parte media della superficie posteriore della piramide dell'osso tempiale, si porta in avanti in alto ed in fuori, corre lungo il lato interno del canale semicircolare posteriore, quindi tra la parete posteriore del vestibolo ed il canale semicircolare superiore, e finisce nella parete posteriore del laberinto in corrispondenza delle *fossa sulciforme*. Questo condotto poi fornisce altri piccoli canaletti alla parte interna del vestibolo, al canale semicircolare posteriore ecc.

Della Chiocciola

È questa una cavità ossea situata nella parte anteriore dello scoglio, in dentro del vestibolo, davanti al meato uditorio interno. È formata da due canali conici contornati a spira a guisa delle conchiglie. Vi si osserva un asse, una lamina de'contorni, un setto spirale, due scale ed un acquidotto.

1.°— L'*Asse*, chiamato anche *Nucleus, Modiolus*, è di forma conica, ed incomincia dal fondo del condotto uditivo interno da un infossamento ove osservansi de'forellini pel tragitto di filetti nervosi; si dirige in avanti ed in fuori, e termina nell'apice con una leggiera cavità aperta nel centro della chiocciola, e chiamata *Infundibulum* o *Scyphus*. — Fino ad oggi i notomisti ànno considerato l'asse della chiocciola come una colonnetta formata da sottilissima laminetta ossea, percorsa da un canale esteso dalla base alla sommità, e che termini al secondo giro della chiocciola. Ilg non ammette asse propriamente detto, e pretende che la parete interna e concava del canale spirale sia quella che produce la specie di colonnetta intorno a cui gira questo canale, e che si vede sotto forma d'un cilindro dopo avere aperto il primo ed il secondo giro della chiocciola. La colonnetta è grossissima nel primo giro ove à una linea e mezza di diametro; ma è sottilissima nel secondo, ove il diametro arriva appena ad una mezza linea. Siccome la parete interna del canale spirale produce ciò che chiamasi asse ne'due primi giri, così del pari dà origine a qualche cosa di simile nel terzo. Ma questa colonnetta del terzo giro non à più la forma di un cilindro; ella è soltanto composta di una laminetta ossea sottilissima e ravvolta, che s'in-

nalza dalla sommità della colonnetta cilindrica, e si estende insino al tetto della chiocciola, ove si attacca. Il margine libero di questa laminetta, quello che regna lungo tutto l'asse ideale della chiocciola, dal termine della colonnetta cilindrica fino all'apice della cavità, è liscio, ritondato, ed il più delle volte un po' concavo nel verso di sua lunghezza. Talvolta altresì rappresenta una piccola colonna che va direttamente a raggiungere la parte superiore della chiocciola. L'asse della colonnetta è percorso da un piccolo canale, e fino al secondo giro questa colonnetta è riempiuta da una massa ossea cellulosa, le cui cellule comunicano con un gran numero di piccoli fori scavati lungo le pareti della colonna, ed a cui metton foce de' canaletti che camminano tra le due falde del setto o lamina spirale. — Questa descrizione di Ilg fu dappoi modificata e rettificata da Rosenthal. Risulta da queste indagini che dalla sommità della colonnetta dei due primi giri parte una laminetta che si porta a guisa di semicerchio alla parete esterna, finisce in un margine libero e semilunare, che ascende fino all'imbuto. L'ultimo giro è aperto dalla parte di questo margine, con cui finisce la lamina ravvolta a vite della colonnetta, e l'estremità amulata della lamina spirale che si ripiega intorno a questo medesimo margine, facendo prominenza nel giro in quistione; le due scale finiscono perciò in questo luogo, o piuttosto si confondono in questa piccola cavità ritondata. Ravvolgendosi l'amo intorno al margine della lamina dell'asse, nel luogo ove questa lamina si allontana dal centro della stessa colonnetta, esso si trova, non altrimenti che l'estremità di questa, scostato dall'imbuto. I margini della lamina spirale e di quella della colonnetta, applicati in tal guisa l'uno contro l'altro, s'incrocicchiano in modo che le facce loro sono rivolte dalla parte della parete esterna della chiocciola; e siccome questa s'inclina un poco verso il centro della colonnetta, esse formano perciò in qualche modo un largo orlo infundiboliforme per l'uscita del canale scavato nella lunghezza della colonnetta dei due primi giri. Risulta dunque dalla descrizione di Rosenthal; 1.° che, come lo ànno detto Scarpa ed alcuni altri notomisti, la base dell'imbuto si trova alla sommità della chiocciola, ed il suo apice a quello della colonnetta, ma che non si estende tanto profondamente come si pretende, poichè finisce nella parte inferiore dell'ultimo semigiro; che egli è libero al di sotto del tetto della chiocciola, e che non vi è la lamina prolungata della colonnetta che si unisca col coperchio di quest'ultima; 2.° che Ilg si è ingannato dicendo che l'asse si estende al centro della chiocciola fino al suo tetto, e che, senza formare un orlo ad imbuto, si fissa alla sommità della chiocciola con una punta ritondata e chiusa alla sua estremità.

2.° — La *Lamina de' contorni*, profondata nel tessuto spugnoso dello scoglio, simile ad un triangolo isoscele molto allungato, supponendola sviluppata ed estesa, è compatta e ricurva su di sè stessa secondo la sua larghezza. Forma una specie di semi-canale, i cui bordi alquanto più grossi del resto sono fortemente uniti all'asse, intorno al quale descrivono due giri e mezzo di spira, avanzandosi sull'*infundibulum*. Dessi sono strettamente uniti insieme nel luogo del loro incontro, e formano una cavità anche spirale che va successivamente decrescendo.

3.° — Il *Setto spirale della Chiocciola* divide questa cavità in tutta la sua lunghezza in due parti. Le osservazioni di Comparetti provano che questo tramezzo è distinto in quattro liste o zone; la prima zona è ossea e corrisponde all'asse o nucleo: la seconda é quasi coriacea, diafana, ed à la bianchezza delle cartilagini: la terza è espansa o quasi vescicolare: l'ultima, che si attacca alla parte media della lamina che costituisce le pareti della chiocciola, è piuttosto mucosa che membranacea. La zona ossea è formata di due lamine tra le quali si osservano molti canaletti che dànno passaggio a filamenti nervosi. La porzione membranosa esiste sola dal secondo giro sino all'apice, ov'è forata da una piccola apertura rotonda. La lamina spirale finisce verso il mezzo del secondo contorno, ed ivi presenta una specie di becco o uncinetto chiamato *amo*, ove comincia la punta dell'infundibulum.

4.° — Le *Scale* o *Rampe della Chiocciola* sono le due cavità spirali formate dal setto, le quali si ristringono progressivamente. Sono distinte in *interna* ed *esterna*. La scala interna, o inferiore, chiamata anche *scala del timpano*, è più larga dell'esterna; finisce alla finestra rotonda, e comunicherebbe colla cavità del timpano se la finestra rotonda non fosse chiusa da una membrana. La scala esterna o *superiore*, denominata pure *scala del vestibolo*, è più stretta e più lunga dell'interna e si apre liberamente nel vestibolo. — Le due scale comunicano fra loro mediante l'apertura dell'apice del setto.

5.° — L'*Acquidotto della Chiocciola* è un condotto estremamente angusto, lungo tre o quattro linee; e rappresenta un cono vôto. Secondo Ribes, questo acquidotto à origine in fondo d'un piccolo dilatamento situato verso il mezzo del margine inferiore della rocca, ascende obliquamente sino alla parte inferiore del canale uditivo interno, passa sotto il la-

berinto, si porta orizzontalmente in dietro ed in fuori, e va a finire, non già nella scala interna o timpanica come vogliono altri notomici, ma nel canale della finestra rotonda, al di sotto della membrana che ne chiude l'apertura. Quest'acquidotto si divide in molti altri canaletti più piccioli, e dà esso pure passaggio a vasi sanguigni che si portano nell'interno dell'orecchio. (A)

(A) I due acquidotti del laberinto furono scoperti dal nostro immortale Cotugno, ed annunziati al pubblico colla sua Dissertazione anatomica *De Aquæductibus Auris humanæ internæ*, ch'è un capolavoro d'esattezza e di precisione; nella quale oltre la descrizione degli acquidotti si trova quella altresì del timpano e del laberinto ed una esatta fisiologia dell'udito.

Partendo dal timpano, per le due finestre ei s'introduce nel laberinto, ed ivi minutamente descrive il *vestibolo* i *canali semicircolari* e la *chiocciola:* varie osservazioni conferma d'altri sommi anatomici, ed altre ne modifica; e chiaramente espone la comunicazione delle due *scale*.

Ma non è questa la parte più interessante di quell'aurea Dissertazione. Quel laberinto in cui tutti i notomisti per molti secoli ammisero *aria*, da Cotugno trovasi ripieno di *acqua* da lui chiamata *linfa;* la quale nell'uomo vivente vien somministrata dal *vapore* ch'esalano i pori organici delle arterie, come nelle altre interne cavità del corpo. Ed egli reputa questa linfa molto più vantaggiosa dell'aria, perchè questa avrebbe disseccato e quella mantiene nei nervi la morbidezza necessaria a ricevere le impressioni.

È veramente ingegnoso il meccanismo escogitato dall'Autore per la circolazione della linfa del laberinto, dalla quale la porzione molle del nervo acustico riceve tante impressioni quante alla membrana del timpano ed agli ossicini ne ànno date le onde sonore. Egli suppone che la base della staffa metta in movimento l'umore della *cavità posteriore,* il quale scuote il *setto nervoso del vestibolo*; che l'acqua della *cavità anteriore,* passando pel canale esterno od orizzontale ne scuota il filo nervoso, vada alla cavità posteriore, e da questa, passando pel canale comune al superiore e posteriore, monti al canale superiore per ritornare nella stessa cavità anteriore; che i fili della *macchia* dell'orificio proprio del canale posteriore sieno percossi da quella porzione di umore la quale discende dal canale comune: che gli altri fili della *cavità emisferica del* Morgagni sien urtati dall'istesso umore della cavità posteriore, il quale ristagna in quella cavità emisferica come in una laguna, per ristrignere e sostenere le fibre de'nervi ivi nuotanti: finalmente che l'acqua scorrente per la scala del vestibolo scuota le zone della *chiocciola.* Quindi è che egli à potuto rispondere alla difficilissima domanda del Boerhaave, spiegando l'uso de' canali semicircolari esser quello di aprire una comunicazione tra l'una e l'altra cavità del vestibolo, onde l'umore che le riempie avesse un movimento di derivazione: a siffatto movimento appunto son destinati i due *acquidotti.*

Appena nel 1761 questa dissertazione venne fuori dai torchi, immediatamente Cotugno l'indirizzò ai sommi Anatomici d'Europa, e fra gli altri al chiar. Haller. Questi rispondendo gli scrisse ch'egli dubitava se un acquidotto veramente osseo andasse a metter foce in una vena. L'Anatomico Napolitano replicò che non cadendo alcun dubbio sull'acquidotto della chiocciola, per quello del vestibolo egli ammetteva che nella di lui cavità erano sparse molte radici di vene linfatiche destinate a riprender l'umore ivi proveniente dal vestibolo per iscaricarlo nel seno grande; ond'egli non dubitava che dalla cavità dell'acquidotto del vestibolo non vi fossero particolari condotti escretori al seno, ma che tutti dovessero riferirsi alle vene linfatiche; della qual cosa già da lui dichiarata nella *tavola* 2. nuovamente per mezzo di altre otto iniezioni a mercurio erasi assicurato. — Haller però ancor dubbioso scrisse a Leopoldo Caldani in Venezia che verificasse la scoverta del Cotugno. Il Caldani dopo molte ricerche finalmente ritrovò anch'egli gli *acquidotti Cotunniani* e ne assicurò il pubblico nelle *Efemeridi di Venezia* e nelle *Epistole ad* Haller. Il celebre Fontana li dimostrava in Firenze; e Giovanni Bianchi sotto nome di Giano Planco, in diverse *Epistole ad* Haller, dopo aver risposto a molti dubbi ed obbiezioni, finalmente nell'anno 1765 gli scrisse così: *De Cotunnio et Meckelio anatomicis eximiis nihil amplius loquar. Res eorum sunt materia facti, quae prodibit aliquando aperte postquam* invidia *et contentiones deferbuerint.* Onde poi il professore di Gottinga ne'suoi *Elementi di Fisiologia,* deposta ogni discordanza ed ogni dubbio, ammise non solo gli acquidotti ma benanche la *Cotunniana fisiologia dell'udito.* — Caldani in seguito à considerato gli *acquidotti* come *rime anguste* e non già *canali*; ed à opinato che per essi l'acqua non iscorresse con quel movimento di derivazione escogitato da Cotugno. — L'illustre Meckel convalidò interamente la scoverta Cotunniana. — Il ch. Scarpa nel 1789 rigettò il *setto nervoso* del vestibolo considerandolo come una *parte dell'alveo comune de' canali semicircolari membranosi*, ed espose una sua particolare teoria dell'udito. Che che ne sia, sarà sempre vero che l'anatomico Napoletano à scoverto esser pieno di *acqua* quel *laberinto* in cui i Notomisti per molti secoli supposero esistere *aria.* (Vulpes, *Elogio funebre a* Cotugno. Napoli 1824 — *nota* 11.)

Per far vedere più chiaramente la disposizione delle parti, abbiamo aggiunto a questa *tavola* le prime 6 *figure* copiate da quelle del Cotugno. Anche la descrizione anatomica differisce in parte da quella che trovasi nell'originale, avendo noi voluto riportare le più recenti osservazioni sull'organo dell'udito, quali trovansi esposte nelle erudite note del nostro Perrone al *Trattato d'Anatomia di* Bayle. Tutte le figure, gli articoli, ed i paragrafi aggiunti, tanto in questo che ne'fogli precedenti, sono contraddistinti coll'asterisco. * *(L'Editore.)*

* Ribes à pure scoperto tre altri canaletti vascolari. — Uno nasce verso il mezzo della superficie posteriore della rocca, vicino al suo margine superiore, ed a due linee dal foro uditorio interno; si porta in dietro ed in fuori, passa sotto il canale semicircolare anteriore, si apre immediatamente sotto la curvatura del canale semicircolare superiore, ove riceve il preteso acquidotto del vestibolo con cui cammina in seguito nella sostanza spugnosa della parte posteriore della rocca e nelle cellule mastoidee, rivestito d'un prolungamento della dura-madre. — Il secondo canaletto trae origine verso il mezzo della superficie anteriore, vicino al margine superiore della rocca, e si porta dietro il canale semicircolare superiore. — L'ultimo, nato in fondo alla fessura longitudinale che indica l'unione della rocca colla porzione squamosa del tempiale, dà passaggio a vasi che si distribuiscono nelle cellule mastoidee ed alla membrana della cavità del timpano.

De' Canali semicircolari.

Il nome di questi tre canali deriva dalla loro forma. Essi trovansi nella spessezza dello scoglio, nella parte posteriore del laberinto: corrispondono in dietro ed in basso colle cellule mastoidee, in avanti col vestibolo; e si aprono in quest'ultima cavità con cinque orificî. Sono diversamente diretti: due son verticali, uno superiore e l'altro posteriore; ed il terzo è orizzontale. Lasciano tra loro uno spazio piramidale colla base in fuori, il quale vien riempiuto dalla diploe dello scoglio, ma nel feto resta vóto ed è occupato da un prolungamento della dura-madre. I canali semicircolari sono alquanto schiacciati ed ellittici: le loro pareti son formate d'una lamina compatta; la loro superficie interna è liscia; ed il diametro della loro cavità ascende a circa mezza linea. Le loro stremità sono più larghe e fatte a foggia d'un'ampolla.

Il *Canale verticale superiore*, un po' meno esteso del posteriore presenta la convessità della sua curvatura direttamente in alto. Uno de'suoi lati è anteriore, e l'altro posteriore; e delle sue estremità una è esterna, e l'altra interna. Comincia con una vescichetta o ampolla ellittica al di sopra della finestra ovale; è obliquo da fuori in dentro e d'avanti in dietro; forma la parte più alta del laberinto; e finisce riunendosi col verticale posteriore, formando un condotto comune lungo circa due linee, che si apre alla parte superiore ed interna del vestibolo da un solo orificio rotondo.

Il *Canale verticale posteriore* offre la sua convessità in dietro; una delle sue estremità è rivolta innanzi, e l'altra posteriormente. Nasce da un'ampolla ottusa ed ellittica al di sotto della finestra rotonda; e finisce riunendosi, come si è detto, col canale precedente.

Il *Canale orizzontale* è il più piccolo dei tre. Situato tra gli altri due, comincia innanzi da un'apertura assai larga infundiboliforme, tra quella del canale verticale superiore e la finestra ovale; e termina in dentro del vestibolo con un'apertura stretta tra l'orificio comune de'due canali verticali e l'orificio inferiore del canale posteriore. La sua convessità è rivolta indietro.

* Nella faccia posteriore della porzione petrosa del temporale immediatamente sopra al condotto uditorio interno, e precisamente in quella piccola depressione che si vede sopra la scaglietta ossea ove termina l'acquidotto vestibolare di Cotugno, esiste un piccolo foro creduto cieco dal Soemmering. Ora dalle ripetute osservazioni del Dottor Francesco Scriffignano di Sicilia risulta che esso ben lungi dall'esser cieco, come pretende l'anatomico tedesco, è anzi il principio di un canaletto lungo cinque in sei linee, il quale camminando dall'avanti all'indietro e dall'interno all'esterno, e descrivendo una curva colla convessità in avanti ed in alto, e colla concavità all'indietro ed in basso, passa qualche volta sopra l'acquidotto del vestibulo e costantemente sotto il canale semi-circolare verticale superiore, avvicinandosi molto al canale comune e terminando nelle cellule mastoidee più anteriori, dove qualche rara volta si trova un foro che perdesi nelle cellule medesime. Il calibro di questo canaletto varia al variar dell'età, ma permette ordinariamente il passaggio di una setola di maiale. Essa non presenta però in tutti i punti un diametro eguale; è assai più stretto nel centro che in prossimità dei due estremi. Internamente vien tappezzato da una produzione della dura-madre, che si continua, secondo l'autore, per vestire le cellule mastoidee. Le sue pareti sono di un tessuto osseo compatto come quelle degli acquidotti della coclea e del vestibolo; carattere costante dei canaletti di somma importanza. L'uso di un tal canaletto è ancor dubbio. Sembrò all'autore di aver veduto introdurre nell'esterna apertura del suddescritto canaletto un piccolo filetto nervoso, che partiva dalla porzion dura del settimo paio; ma un tal fatto à bisogno, secondo l'autore stesso, di essere confermato.

** Delle parti molli dell' Orecchio interno.*

La cavità dell'orecchio interno sono tappezzate da una membrana propria dilicata e finissima. Si trova in oltre in ciascun canale semicircolare un tubo membranoso di diametro assai più piccolo del condotto osseo, in modo che fra l'uno e l'altro vi rimane uno spazio ripieno di sierosità. La membrana che forma questi tubi termina con una specie di gozzi o di ampolle che si aprono in un sacco comune semi-ellittico *(sacculo)*, il quale occupa la fossa semi-ellittica e contiene al pari de'tubi un umore poco abbondante.

Un'altro piccolo sacco semi-sferico *(otricello vestibolario)*, tutto chiuso e ripieno d' un umore proprio, tappezza la fossa semi-sferica aderendo fortemente alle pareti del vestibolo. Invia un prolungamento nell'acquidotto del vestibolo, il quale termina in un piccolo cul-di sacco al di sotto della dura-madre: s'introduce nella chiocciola per l'orificio della rampa esterna, la percorre interamente, e scende di nuovo alla rampa timpanica per l'apertura dell'apice della lamina spirale, sino alla finestra rotonda, donde manda un prolungamento nell'acquidotto della chiocciola, che finisce ancora in un cul-di-sacco sotto la dura-madre.

Lo spazio intermedio tra il laberinto osseo ed il membranoso è riempiuto d'un umore limpido conosciuto sotto il nome di *linfa di* Cotugno. Il laberinto membranoso è anch'esso perfettamente ripieno d'un umore consimile, cui si dà il nome di *umore o linfa di* Scarpa.

Le *arterie* dell'orecchio interno derivano dalla meningea, dallo stilo-mastoidea, dalla carotide interna e dalla basilare. — Il vestibolo à una *vena* che si getta nel golfo della iugulare interna, dopo aver traversata la sostanza dello scoglio per un piccolo canale il cui orificio è vicino a quello dell'acquidotto; alcune sue radici provengono da'canali semicircolari. — La chiocciola à un'altra vena che esce dalla rampa interna presso l'acquidotto, attraversa lo scoglio e si apre nel seno laterale.

Sviluppo dell' Orecchio. — A tre mesi della vita intra-uterina tutte le cavità del laberinto sono formate; ma sono le sole parti sviluppate. — La rocca manifestasi mercè un punto osseo che si mostra intorno alla finestra ovale. — L'orecchio medio è poco sviluppato trasversalmente: l'apertura della finestra rotonda guarda prima in avanti, poi in fuori e finalmente in dietro — siffatti cangiamenti son dovuti al risalto del promontorio. È riempiuto ne'primi tempi d'una sostanza concreta, che si trova espulsa nel momento della nascita per dar luogo all'aria. — Il condotto uditivo si sviluppa per un solo arco osseo. A quattro mesi, il padiglione ch'era appiattito comincia a presentare delle prominenze e degl'incavi.

L'orecchio à presentato molte varietà. Si è rinvenuto il padiglione doppio, due condotti uditivi, ed una sola membrana del timpano.

DEL NERVO ACUSTICO O LABERINTICO.

Questo nervo, ch'è la porzione molle del settimo paio, nasce trasversalmente sul corpo restiforme dalla sostanza d'un piccol nastro bigio un poco sagliente, che copre costantemente la base del nervo e l'unisce al pavimento del quarto ventricolo: per lo più alcune delle sue radici traversano questo cordone, e vanno a continuarsi manifestamente colle due più alte strie bianche che si osservano lateralmente al *calamus scriptorius.* Si rimarca in oltre una specie di bendella che sembra unire le due origini de'nervi acustici e servir loro di commessura: è dessa ricoperta dallo strato posteriore della protuberanza.

Il nervo acustico comincia ad isolarsi dalla sostanza dell'encefalo in una piccola escavazione quasi triangolare, posta tra l'eminenza olivare, il peduncolo del cervelletto, la protuberanza ed il corpo restiforme. Questa escavazione contiene ancora il nervo trifacciale che, oltre alla sua origine distinta, vien separato dall'acustico per mezzo di una piccola apofisi della midolla vertebrale che passa tra loro, e di alcuni vasellini. Fino a tal punto questo nervo è assai molle e come polposo, di poi prende l'aspetto degli altri nervi, vale a dire composto di numerosi filetti rivestiti dal neurilema. Di un volume uguale a quello del nervo motore comune, esso diviene più consistente dell'olfattico, restando nondimeno più molle degli altri nervi.

A misura che allontanasi dall'encefalo, forma un cordone piatto, come rotolato su di se stesso, ed incavato in dentro da un solco che riceve il tronco del nervo facciale. Tutt'i filetti che lo costituiscono sono delicatissimi ed anastomizzati tra loro in modo da formare un plesso complicatissimo e molto fitto; in dietro solamente si rimarca, quasi presso l'origine del nervo, un cordone più bianco più molle del rimanente e non formato da filetti distinti: sembra omogeneo e polposo: Inoltre, i filetti intermedî che portansi ordinariamente verso il nervo facciale, e che abbiamo indicati, talora vengono a mischiarsi a'suoi, dopo di aver fatto un piccolo plesso a parte.

Il nervo acustico cammina parallelamente al facciale finchè è contenuto nel cranio: introducesi con

quello nel condotto uditorio interno, ove la sua struttura plessiforme divien sempre più apparente; ed in fondo di esso dividesi in due branche.

Branca della Coclea. — Vien formata dal cordone bianco e non filamentoso che subito la distingue in dietro dal resto del nervo. Portasi un poco in avanti ed in alto verso il fondo del condotto uditorio interno, e pervenuta alla base della coclea dividesi in molti tenuissimi filetti. Tutti questi filetti s' impegnano in altrettante picciole aperture che questa base presenta, e penetrano ancora nella coclea a parallelo del suo asse: spandono allora delle ramificazioni sulla lamina spirale che la divide in due rampe: sono tanto più corte e fine quanto più si osservano presso dell'apice: tutte formano sulla parte membranosa di questa lamina una densissima rete. Del resto, a causa di questa distribuzione di filetti, il nervo si rivolge su di se stesso intorno all'asse della coclea, e quello di tali rami che lo unisce passa pel canale centrala e va a distribuirsi all'*infundibulum* ed all'ultimo semi-giro della lamina spirale: è più forte degli altri.

Branca del Vestibolo e de' Canali semi-circolari. — Il suo fascio, tosto unito al precedente, se ne separa nel condotto uditorio interno, portasi indietro ed in fuori, e forma un ingrossamento grigiastro gangliforme, da cui derivano tre rami di volume diverso.

Grande ramo. — Più voluminoso degli altri, dietro de' quali è situato, penetra nel vestibolo da parecchie porosità, e dividesi in due porzioni, dopo di avere abbandonato i suoi involucri ed esser divenuto più bianco. Una di queste porzioni espandesi nel vestibolo medesimo e costituisce una specie di membrana nervosa composta di ramificazioni delicatissime, reticolate e come diffluenti: l'altra si avanza verso gli orificì ravvicinati dei condotti semi-circolari verticale superiore ed orizzontale; ivi si biforca, si mischia con quella specie di polpa che gonfiasi a foggia di ampolla nella loro origine, e sparisce così in un modo ancora poco conosciuto.

Ramo medio. — Diviso in due filetti e penetrando subito nel vestibolo, si perde nella membrana che tappezza questa cavità, per mezzo di una quantità di ramificazioni sottilissime bianchissime ed assai molli.

Piccolo ramo. — Messo al di sotto degli altri, entra nel vestibolo da un' apertura sola che trovasi alla parte esterna del condotto uditorio interno. Dirigesi verso il canale semi-circolare verticale posteriore, e pare prolungarsi nel suo interno, dopo d'essersi diramato sull'ampolla polposa che osservasi nel suo orificio.

STORIA NATURALE MEDICA.

TOSSICOLOGIA.

FUNGHI VELENOSI.

* *Agarico stitico* (Tavola LXXXVI, fig. 9.; da S. DELLE CHIAIE.)

Questo fungo, chiamato *A. stypticus* Bull. *A. betulinus* Bolt. — *A. coriaceus* Spr. — *A. cucullatus* Rutstr. — *A. ficoides* With. — *A. flabelliformis* Wulf. — *A. graminaceus* Fl. dan. — *A. lateralis* Ruds. — *A. semipetiolatus* Schaeff. — *Merultus stypticus* Lam. Hall., presenta il cappello nei due estremi prolungato semicircolare coi margini accartocciati in sopra; lamine strette intere e come il cappello di colore rosso più o meno cupo; stipite nudo pieno appena compresso. È alquanto somigliante all'orecchio umano. — In autunno cresce a ceppaie sui tronchi di querce recise. È acre stitico.

* *Agarico ceruleo verde* (Tavola LXXXVI, fig. 10 e 11 — dallo stesso Autore.)

Il cappello di questo fungo è carnoso, color verde-marino, convesso largo ed ottusamente prominente, viscoso; le laminette sono affollate, di color latteo allegro; lo stipite è cilindrico, bianco-verdastro, e dall'anello alla base è coperto di squamette. — Nell'autunno avanzato cresce solitario ne'siti sieposi umidi di Principato citeriore. — Il suo sapore è acre.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

DEL NASO OD ORGANO DELL'ODORATO.

Naso veduto di profilo (Tav. LXXXVII, fig. 1.ª)

1 Radice del naso. — 2 Dorso del naso. — 3 Lobo. 4 — Faccia laterale del naso. — 5 Ala o pinna del naso.

Le cartilagini del Naso rappresentate di prospetto. (Tavola LXXXVII, fig. 2.ª; — da Soemmering.)

Spiegazione della figura 2.ª

1,1 Le ossa proprie del naso. — 2,2 Cartilagini laterali del naso. — 3 Bordo anteriore della cartilagine del setto delle fosse nasali. — 4,4 Porzione esterna delle cartilagini delle narici. — 5,5 Porzione interna delle medesime cartilagini. — 6,6 Angolo che formano in avanti le due porzioni precedenti nel riunirsi. — 7,7 Lamine cartilaginee delle ali del naso.

Taglio verticale e trasversale fatto verso la parte media delle fosse nasali, per far vedere da dietro la loro disposizione, le cellule etmoidali, i seni mascellari, i meati, ecc. (Tavola LXXXVII, fig. 3.ª — da Soemmering.)

Spiegazione della figura 3.ª

1 Porzione della faccia interna dell'osso coronale spogliata della dura madre. — 2 Porzione corrispondente dello stesso osso ricoperto da — 3 la dura-madre. — 4 Apofisi crista-galli. — 5,5 Parte anteriore della lamina cribrosa dell'etmoide posta a nudo dal lato dritto, e ricoperta dalla dura-madre a sinistra. — 6 Lamina verticale dell'etmoide. — 7,7 Cornetti medî delle fosse nasali. — 8,8 Cellule etmoidali. — 9 Osso piano, o lamina orbitale dell'etomoide. — 10,10 Cornetti inferiori. — 11 Osso vomere. — 12 Osso mascellare superiore. — 13 Unione di quest'osso coll'etmoide. — 14,14 Parte anteriore del seno mascellare rivestita dalla sua membrana mucosa. — 15 Foglietto fibroso, e — 16 Foglietto mucoso della membrana che riveste il seno mascellare. — 17 Apofisi palatina dell'osso mascellare superiore. — 18 Vôlta palatina ricoperta dalla membrana mucosa. — 19 Taglio della membrana palatina. — 20 I denti. — 21 La membrana mucosa che tappezza le fosse nasali. — 22 Vôlta palatina. — 23 Cornetto medio o etmoidale. — 24 Cornetto inferiore. — 25 Parete inferiore delle fosse nasali. — 26 Stiletto che attraversa il canale nasali. — 27 Orificio inferiore del canale nasale dritto. — 28,28 Orificio del seno mascellare indicato nel lato dritto da uno stiletto che lo attraversa. — 29,30,31 Periostio orbitale che ricopre successivamente l'osso frontale, l'etmoide e l'osso mascellare superiore.

* *Taglio verticale fatto lungo il setto delle narici, per far vedere il lato esterno delle destre cavità nasali.* (Tav. LXXXVII, fig. 4. — da Cotugno.)

Spiegazione della figura 4.ª

a,a) Parte del lobo anteriore destro del cervello che sta sopra al nervo olfattorio, alquanto rialzata per far vedere il tragitto del nervo ed il solco del cervello nel quale è situato. — *b*) Ramo anteriore della carotide interna di destra entrato appena nella sede del cervello, tagliato. — *c, c*) Solco scolpito nel cervello, occupato dal nervo olfattorio dalla sua origine (*d*) fino al principio del bulbo (*e*) che entra nella sede cribrosa. — *f*) Bulbo del nervo olfattorio. — *g*) Intervallo pieno di vapore, pel quale il bulbo del nervo olfattorio, non uguagliando la capacità della fovea cribrata, trovasi distante dal margine semilunare (*h*) della stessa fovea anteriore; il quale margine è fatto da una duplicatura della dura madre notabilmente sottesa a guisa di tentorio al termine anteriore della fovea. — *i, i*) Sede per la quale i rami del nervo olfattorio discendono per brevissimi canaletti ossei della lamina cribrata dell'etmoide nella membrana pituitaria. — *k*) Solco apparente che dall'aperto forame cieco dell'osso frontale tende ai forami delle ossa del naso. — *l*) Seno frontale aperto. — *m, m, m*) Linea prominente che distingue nel lato esterno delle narici la *regione dell'odore*, che di là corrisponde anteriormente al naso ed in sopra alla lamina cribrata, dalla *regione mucifera* che di là va alle fauci. — *n, n*) Parte nasale della regione odoraria, il cui resto superiore, ov'è la discesa dei nervi, chiamasi *parte cerebrale*. — *o*) Lato esterno del vestibolo della narice destra, posto sotto l'ala

del naso, più largo della rimanente cavità odoraria. — *p*) Promontorio esistente fra il vestibolo della narice e la base della cavità mucifera. — *q*, *q*) Lamina turbinata minima, e la stessa suprema dell'osso etmoide, sotto la quale trovansi gli orificî de'seni etmoidali nelle narici. — *r*, *r*, *r*) Tre seni etmoidali posteriori aperti. — *s*, *s*) Parte del seno sfenoidale destro, adiacente ai seni etmoidali, lasciata aperta. — *t*) Glandola pituitaria abbastanza adombrata, coll' estremo troncato dell'infundibulo del cervello che vi s'inserisce in sopra. — *u*) Nervo ottico destro, tagliato vicino al suo ingresso nel forame orbitale, nel qual sito trovasi immediatamente sotto al principio del nervo olfattorio. — *x*) Taglio poco denso dell' osso sfenoide. — *y*, *y*) Lamina turbinata media declive al pari della superiore verso le fauci, sotto la quale si occultano gli orificî de'seni frontale etmoidali anteriori e mascellare. — *z*) Canale bislungo che secondo l'origine della stessa lamina scende verso le fauci. — 1, 1 Osso turbinato maggiore ed inferiore pendente verso la base delle narici, sotto il quale è nascosto l'orificio ed il solco del sacco lagrimale: la sua origine è bicorne, essendo — 2 il corno anteriore con cui l'osso turbinato si stende per la interna faccia della parte nasale dell'osso mascellare, e — 3 il corno superiore maggiore, con cui l'osso turbinato protegge dalla parte delle narici il canale osseo pel quale discende il sacco lagrimale. — 4 Canale bislungo pendente del pari nelle fauci, che scende pel dorso dell'osso turbinato maggiore. — 5 Produzione spugnosa della membrana pituitaria, simile a *lobulo*, pendente dall'estremità posteriore dell'osso turbinato inferiore. — 6 Estremità più larga della tromba d'Eustachio, che scende nelle fauci e finisce colla sua apertura vicino al posterior confine del lato esterno della narice. — 7 Labbro interiore e posteriore più eminente dell'orificio della tromba d'Eustachio. — 8 Orificio della tromba suddetta rivolto verso le narici. — 9 Canale inferiore dello stesso orificio, pel quale più facilmente fluisce nelle fauci tutto il muco che la tromba medesima o segrega internamente o riceve dal timpano. — 10 Parte della membrana delle fauci tagliata secondo la vôlta del palato posteriormente. — 11 Parte inferiore dell' ugola, lasciata intera. — 12 Parte superiore dell'ugola aperta con taglio, continua col palato molle, nella quale si vede porzione della massa degli acini glandolosi di cui è ripiena. — 13, 13 Direzione della base ossea della narice destra dal vestibolo delle narici alle fauci. — 14 Luogo in cui la base suddetta s'incava. — 15 Sito prossimo al promontorio, più elevato del rimanente pel lato esterno della narice destra. — 16 Parte maggiore del condotto incisivo di Stenone lasciata intera nel suo canale osseo.— 17 Parte destra della vôlta del palato osseo. — 18 Regione posteriore della parte destra della vôlta del palato osseo, colla porzione destra del palato molle da cui continua l'ugola. In questo sito è da osservarsi che la superficie della membrana esterna che veste il palato è sparsa di piccioli forami, pe'quali se si spreme la membrana del palato esce del muco molto denso.

DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE. (A)

Il Naso è un'eminenza piramidale situata alla parte media e superiore della faccia, tra la fronte il labbro superiore le orbite e le gote, al di sopra dell'apertura anteriore delle narici. La sua forma generale va soggetta ad infinite modificazioni; le quali però si possono ridurre a tre tipi generali, cioè al *naso aquilino* che è allungato puntuto ed inclinato in basso, al *camuso* o *schiacciato* che è molto allargato ed à le aperture più o meno rivolte in avanti, ed all'*arricciato (retroussé)* il cui lobo si rileva ed è più o meno puntuto. Ma oltre tali varietà nella forma totale, se ne possono trovare in ciascuna delle sue parti.

Le *facce laterali* del naso, piane triangolari, presentano inferiormente e posteriormente un solco semicircolare. — La *faccia posteriore* è confusa colle cavità nasali. — Il *margine anteriore*, formato dalla riunione delle due facce laterali, concavo o retto secondo gl'individui, è chiamato dorso del naso, e termina in basso in una porzione ritondata e prominente che chiamasi *lobo*. — La *base* offre due aperture ovali dette *narici*, separate da un tramezzo: i loro lati esterni costituiscono le *ale del naso*. — La *sommità* o *radice* continua colla fronte e colle sopracciglia.

(A) La quarta figura fatta aggiungere da noi alla tavola è tratta dalle opere postume del nostro immortale Cotugno: in essa si osserva benissimo la disposizione delle fosse nasali e de'diversi seni, come pure l'origine il cammino e la distribuzione del nervo olfattorio. Anche tutta la descrizione anatomica che segue è aggiunta in questa edizione, ed è tratta dalle più volte citate opere; imperciocchè nell'originale trovavasi soltanto una lunga descrizione delle fosse nasali prive di membrane, che noi abbiamo già data in compendio a *pag.* 39 di questo volume. *(L'Editore.)*

ORGANIZZAZIONE DEL NASO.

Oltre le ossa nasali già descritte, entrano nella composizione di quest'organo uno strato dermoidale, delle fibro-cartilagini membranose, una cartilagine propriamente detta, muscoli vasi e nervi.

Strato dermoidale. — Simile a quello del rimanente della faccia, è fino liscio privo di peli. Il suo tessuto reticolare è pochissimo apparente. Aderisce un poco in sopra agli organi sottoposti; ma molto più in basso e ne' lati delle ale. V'è pochissimo tessuto cellulare al di sotto degl'integumenti del naso. Superiormente tale tessuto contiene delle vescichette adipose; ma in basso sembra formato d'una lamina fibrosa che risale verso l'aponeurosi mobile dei muscoli piramidali e triangolari del naso. — La pelle del naso segrega una specie d'umore oleoso e sebaceo che si spande nel solco che lo separa dalla gota. È desso il prodotto di molti piccoli follicoli giallogni otricolari, che trovansi nella spessezza della cute e specialmente nell'incisura delle ale del naso. La loro forma in generale è quella d'un piccolo sacco ovale, la cui apertura è leggermente ristretta: sembrano rivestiti internamente da una specie di membrana mucosa; ed il loro orificio è guernito di quattro o cinque peli finissimi.

Muscoli del naso. — Sono nel numero di quattro. Veggasi la *fig.* 1.ª della *tav.* XXI.

1.° *Muscolo piramidale del naso.* — Questo muscolo, chiamato *fronto-nasale* da Chauss. e Dum., è situato alla parte anteriore e superiore del naso in direzione verticale. Il suo apice ch'è rivolto in alto continua coll'occipito-frontale; e la sua base col dilatatore trasversale del naso.—In *avanti* è in rapporto colla pelle: in *dietro* col sopraccigliare, e colle ossa coronale e nasali. — È sottile, triangolare, aponeurotico nel suo quarto inferiore, carnoso superiormente. — Concorre pochissimo ai movimenti del naso. Non può servire che a dare al muscolo frontale un punto d'appoggio quando si contrae e tira innanzi la cute del cranio.

2.° *Muscolo trasversale.* — È chiamato anche *compressore del naso* da Soemmering, e *maxillo-alveoli-nasale* da Dum. — Situato su'lati del naso in direzione trasversale, si attacca in fuori alla parte interna della fossa canina, in dentro sul dorso del naso. — È triangolare, aponeurotico in avanti, carnoso in dietro.—La sua *faccia anteriore* è ricoperta dalla pelle ed un poco dal muscolo elevatore comune: la *posteriore* è applicata sull'osso mascellare superiore e sulla cartilagine laterale del naso.—Trae le pinne del naso in fuori e dilata le narici. Preme la parte mobile del naso contro il setto; e quando vi si combina l'azione del depressore delle narici, contrae le aperture di esse.

3.° *Muscolo elevatore comune del naso e del labbro superiore.*—È denominato da Dum. *maxillo-labii-nasale.* Giace sui lati del naso, al di sopra del labbro superiore. Allungato, sottile, triangolare, ristretto in alto, più largo in basso, si attacca superiormente alla faccia esterna dell'apofisi nasale del mascellare superiore; inferiormente all'ala del naso ed al labbro superiore. — In *avanti* è in rapporto colla pelle; in *dietro*, col muscolo precedente, coll'apofisi montante del mascellare, col margine dell'elevatore proprio del labbro superiore, col depressore dell'ala del naso. — È quasi verticale, un poco obliquo in fuori. — È interamente carnoso, eccetto che nella sua estremità superiore che termina in corte fibre aponeurotiche. — Eleva e tira alqnanto in fuori la pinna del naso ed il labbro superiore, ed apre la narice. Agisce nel riso; e palesa l'ira ed il disprezzo.

Muscolo depressore dell'ala del naso. — Dum. lo chiama *maxillo-alveoli-nasale.* — Giace sotto la pinna del naso, dietro il labbro superiore. Le sue fibre interne son verticali; le esterne sono oblique in alto ed in fuori. Piccolo, appianato, più largo in alto che in basso, si attacca inferiormente all'osso mascellare superiore, di sopra agli alveoli incisivi; superiormente, alla fibro-cartilagine dell'ala del naso ed a quella del setto. — Trae in basso ed in dietro la pinna del naso, deprime leggermente il labbro superiore, e stringe l'apertura delle narici.

Cartilagini del naso. — Queste distinguonsi in *cartilagine del setto* ed in *cartilagini laterali.* — La prima che è la più notabile, si prolunga nelle fosse nasali. Triangolare di forma, è situata per lo più sulla linea mediana in direzione verticale: ma talvolta può deviare più o meno da uno de'lati. — Le sue superficie laterali son rivestite dalla membrana pituitaria, ed offrono molte piccole porosità. — Il suo *borbo superiore* è ineguale, assai obliquo in dietro ed in basso; e si articola col bordo inferiore della lamina verticale dell'etmoide che dividesi in due foglietti per riceverlo. — Il *bordo inferiore* presenta due porzioni: una posteriore, più lunga, alquanto obliqua sotto ed innanzi, è incastrata in una incisura del vomere: l'altra, anteriore più corta rotonda e libera, è situata tra le branche interne delle fibro-cartilagini delle aperture nasali, alle quali aderisce mercè debole tessuto cellulare. — Il *bordo ante-*

*

riore è molto denso in sopra, più sottile in basso, prominente e sotto-cutaneo. — Dalla metà superiore di questo bordo anteriore nascono le due *cartilagini laterali*, di forma triangolare, continue dapprima, e separate più in basso da una fessura ripiena di cellulare, situate obliquamente su'lati del naso al di sotto delle sue ossa. Sono fissate in alto ed indietro alle ossa nasali ed alle apofisi montanti delle ossa mascellari superiori; ed in basso, alle fibro-cartilagini delle aperture nasali. In fuori sono ricoperte dal muscolo triangolare; ed in dietro, dalla membrana pituitale.

Fibro-cartilagini. — Queste distinguonsi in due anteriori e due posteriori. — Le prime, che son dette *fibro-cartilagini delle aperture nasali*, rappresentano una specie d'ellissi troncata posteriormente, e sono ricurvate su di loro stesse. Ciascuna di esse è formata di due branche piegate ad angolo, una interna e l'altra esterna; la prima che concorre a formare la parte inferiore del setto, è contigua in dentro a quella del lato opposto, e termina in punta posteriormente: la branca esterna è situata nella parte inferiore delle ale, e termina in punta in dietro ov'è unita alla cartilagine laterale. — Le seconde, chiamate anche *fibro-cartilagini delle ale del naso*, continuano in alcuni individui colla branca esterna delle precedenti. Sono irregolari, poco voluminose, e giacciono nella parte posteriore delle ale, presso la riunione di queste colle gote. Sembrano inserite in una specie di membrana fibrosa che le fissa alle cartilagini laterali, alle fibro-cartilagini precedenti ed al bordo concavo dell' osso mascellare. — Queste quattro fibro-cartilagini sono come membranose, e permettono un certo grado di mobilità alla parte inferiore del naso. Vengono inviluppate da un denso tessuto fibroso che loro intimamente aderisce.

DELLE FOSSE NASALI RIVESTITE DELLA LORO MEMBRANA.

Allorchè si osservano queste cavità su di una testa le cui parti molli non sieno state rimosse, non vi si veggono tutte quelle ineguaglianze e prominenze descritte a *pag.* 39 di questo volume. I meati, sotto forma di tre gronde longitudinali, limitati dai tre cornetti o turbinati, trovansi nella parete esterna: ed il bordo inferiore de'cornetti medesimi discende anche molto più in sotto che nella testa secca; perchè la membrana che li riveste, passandovi al di sopra, vi fa una piegatura spessa ed assai apparente. Questa membrana à ricevuto il nome di *pituitaria*, *olfattiva*, o *Schneideriana*.

Tragitto delle membrana pituitaria. — Questa membrana, che appartiene alla classe delle mucose, riveste in tutta la estensione le fosse nasali e la parte interna del naso, dalle aperture delle narici fino alla faringe, ove continua con quella della dietro-bocca del velo palatino e della tromba d'Eustachio, mentre che in avanti sembra nascere dalla pelle. Si prolunga su tutte le eminenze delle cavità olfattive, penetra in tutti i loro anfratti; ed à un cammino estremamente complicato che cercheremo di descrivere brevemente.

Ricoperto il pavimento delle fosse nasali, risale nel meato inferiore e lo riveste: ivi trova l'orificio del canale nasale e vi penetra, formando in tal sito una piccola piega circolare variabilissima che restringe l'entrata del canale; e così continua colla congiuntiva dell'occhio nelle vie lagrimali. Dal meato inferiore si ripiega sul cornetto inferiore e vi aderisce debolmente. Al di sopra di questo penetra nel meato medio, innanzi e sopra del quale trova un'apertura (*infundibulum*) più o meno larga che le permette l'ingresso prima nelle cellule etmoidali anteriori e poi ne' seni frontali, senza formare alcuna piega: alquanto più dietro s'introduce in un'altra apertura che conduce nel seno mascellare cui riveste interamente, formando intorno all'orificio osseo una piega molto apparente che contiene tra le sue lamine un organo glandoloso. Uscita dal meato medio, la membrana pituitale si estende sulla superficie convessa del cornetto etmoidale o medio: di là portasi nel meato superiore; entra nelle cellule etmoidali posteriori e le riveste; passa sul forame sfeno-palatino che le dà molti vasi e nervi, e che permette ad una lamina del periostio della fessura pterigo-mascellare di unirsele; e quindi riveste il cornetto superiore. Di là si ripiega sulla vôlta delle cavità nasali ove tappezza la lamina cribrata dell' etmoide di cui chiude tutti i forami, di modo che i nervi olfattivi vengono ivi a terminare nella sua superficie esterna. In dietro ricopre il corpo dello sfenoide e s'introduce ne'seni di esso formando ne'loro orificì una piega che li restringe; in avanti si ripiega sulla superficie posteriore delle ossa nasali, passa sui due o tre fori che vi si trovano, e vi riceve i vasi che l'attraversano; scende sino alle aperture delle narici, ov'e'guernita di molti peli; ed in fine lasciando la vôlta delle fosse nasali, si applica sul setto senza formare alcuna piega, e così scendendo arriva sino al luogo donde l'abbiamo fatta partire.

Organizzazione della membrana pituitaria. — Analoga alle altre membrane mucose pel fluido che segrega e per la sua disposizione, ne differisce per una spesezza più considerabile e per una maggiore

mollezza; per cui merita veramente l'epiteto di *vellutata:* anche il suo colore è d'un rosso più intenso, eccetto ne'seni. Biancastra, solida e densa dal lato delle ossa, spugnosa da quello delle cavità, questa membrana è formata di due lamine intimamente unite, l'una mucosa esteriore e l'altra fibrosa aderente alle ossa, alle quali serve di periostio. La lamina mucosa è specialmente formata da un corion assai pronunciato che si avvicina per la spessezza a quello delle gengive e del palato.

Nel prosciugarsi, la membrana pituitaria diviene trasparente e molto tenue, e s'incolla intimamente alla superficie delle fosse nasali: umettandola, riprende in parte il suo aspetto naturale. L'umidità la corrompe: — l'acido solforico ed il cloro le dànno una tinta nerastra: — la potassa caustica la discioglie, o la saponizza prontamente: — l'ebollizione la rende spessa gelatinosa trasparente. — Si gonfia molto mercè la macerazione; ma se, prima di sottoporla a tale operazione, s'iniettino i vasi e spesso si rinnovi il liquido, la superficie della membrana diverrà tomentosa e si coprirà di villosità molto forti e pronunciate, di dubbia natura, estremamente stretto nelle fosse nasali, ma appena riconoscibili ne'diversi seni: Bichat opina che la loro base sia nervosa.

Questa membrana contiene delle glandole mucose meno apparenti di quelle che trovansi nelle altre membrane dello stesso genere. Si scoprono talvolta nel suo tessuto, tolto lo strato fibroso, delle granulazioni molto strette fra loro, che sembrano formare un vero strato follicolare analogo a quello del velo e della vôlta del palato, ma meno marcato. Altre volte sono delle vere cripte polpose spesso rotonde od ovali, aperte per mezzo d'un poro nelle fosse nasali. Alla parte anteriore del *setto* si osserva una vasta lacuna trasversale che è comune a molti di tali follicoli, i quali formano uno strato della larghezza d'un piccolo dito, d'un color bianco-rossigno, parallelo al pavimento delle fosse nasali. Tale struttura diviene molto apparente dopo una leggiera macerazione nell'acqua. — In oltre la duplicatura della pituitaria che chiude l'entrata del seno mascellare contiene una vera glandola di forma irregolare, coperta d'innumerevoli piccoli vasi escretori: nell'uomo però è meno pronunciata che ne'bruti ne'quali versa un fluido particolare mediante un canale molto lungo e voluminoso.

Del rimanente la membrana in disamina non offre una struttura uniforme in tutta la sua estensione. Dopo delle narici è meno rossa che ad una maggiore profondità: ivi è anche meno fungosa più sottile e più densa; e vi nascono de'peli chiamati *vibrissae*, più o men numerosi, ordinariamente neri e duri, spesso biforcati nel loro apice, che ànno la stessa origine degli altri peli del corpo, e che servono ad impedire l'introduzione de'corpi estranî nelle fosse nasali. — Ne'seni la pituitaria è interamente priva di follicoli, poco densa, specialmente ne'seni sfenoidali e nelle cellule etmoidali, e leggermente aderente alle pareti.

Del muco nasale. — Durante la vita e dopo la morte, la membrana olfattiva è costantamente intonacata d'un umore mucilagginoso denso viscoso, di colore variabile ma per lo più giallogno, senza odore, leggermente salato od insipido, poco solubile nell'acqua: forma uno strato più denso ne'luoghi ove la membrana è priva d'epidermide. Questo muco è il prodotto dei follicoli della membrana, e varia per la quantità nelle diverse circostanze.

Le *arterie* del naso sono la sfeno-palatina, la pterigo-palatina, la palatina anteriore, l'infra-orbitale, l'alveolare superiore, ecc. che ànno origine dalla mascellare interna; e le etmoidali che derivano dalla ottalmica. Le *vene* percorrono la medesima strada delle arterie. Tutti questi vasi serpeggiano quasi a nudo sulla superficie della membrana; ma non si ramificano nella sua lamina fibrosa.

I *vasi linfatici* della pituitaria sono poco conosciuti; intanto se ne sono osservati alcuni tronchi principali che accompagnano i vasi sanguigni e vanno a scaricarsi ne'ganglî iugulari.

La membrana pituitale riceve un gran numero di filetti nervosi dal nervo oftalmico, dal ganglio di Meckel, dal gran nervo palatino, dal vidiano e dal ramo dentario anteriore del mascellare superiore. Ma l'organo essenziale dell'odorato è il nervo olfattorio che si spande interamente sulla membrana suddetta, e che ora imprenderemo a descrivere.

Sviluppo. — Verso l'ottava settimana della vita intra-uterina si veggono apparire le narici sotto forma di due aperture piccolissime: alquanto più tardi, il naso comincia a far prominenza al di sopra della bocca. La struttura cartilaginea non si manifesta che verso il terzo mese: sino alla fine del secondo la cavità del naso comunica con quella della bocca.

Il naso può mancare affatto: questo vizio di conformazione esiste nella ciclopia. — L'apertura delle narici può essere ristrettissima od anche chiusa. Talora si vede persistere la comunicazione della cavità nasale colla cavità orale. — L'obbliquità del setto determina un cangiamento nella simmetria del naso.

DE' NERVI OLFATTORI.

(*Primo paio,* Willis ed altri; — *Nervo etmoidale*, Chauss.)

Questi nervi furono il subbietto di lunghe e vive discussioni fra gli anotomici, tanto per la loro origine che per la tessitura e l'uso. Gli antichi li consideravano come emuntorî o canali pe' quali credevano che colasse la sierosità e la pituita separata dal cervello; e li chiamarono *Carunculas* o *processus mamillares*. Ma i lavori de' più recenti anatomici ànno fatto conoscere la loro vera struttura e la distribuzione esatta.

Questi nervi, molli polposi prismatici, nascono da tre radici: due di esse vengono formate dalla sostanza bianca o midollare del cervello, e distinguonsi in esterna ed interna; — la terza è bigia o corticale.

La *radice bianca esterna,* che è la più lunga, nasce dalla regione esterna del corpo striato e dirigesi in fuori in dentro ed in sopra, nascosta in gran parte nella scissura del *Silvio*, e situata al di sopra de' rami contornati della carotide interna. — La *radice bianca interna*, più corta e più larga, di colore argentino come la precedente, sembra confondersi in dietro ed in dentro colla sostanza bianca che occupa la parte interna della scissura di *Silvio*, e talora biforcata prolungasi fino alla parte anteriore del mesolobo. Sovente l'origine di queste due radici non è la stessa a destra ed a sinistra: spesso ancora nell' angolo della loro riunione osservasi qualche filetto bianco che le unisce: talvolta finalmente l'una o l'altra nel mezzo del tragitto dividesi in due branche, che circoscrivono una specie d'*isola* di sostanza bigia. — La *radice corticale* à la forma piramidale, è situata nel punto di congiunzione delle due precedenti, ed è loro unita per l'apice rivolto in dentro: dopo ciò diventa un cordone tenue sempre bigiccio, che trovasi nel mezzo della faccia superiore del nervo.

Nel luogo della riunione di queste radici il nervo offre un ingrossamento triangolare; poscia diviene piatto, si restringe e dirigesi in avant iorizzontalmente, al di sotto del lobo medio del cervello, situato in un solco che ne nasconde interamente la porzione bigia. La sua superficie inferiore presenta sette strie longitudinali, tre cenerognole e quattro bianche: è ricoperta dall'aracnoide ed è manifestamente stiacciata, mentre la superficie superiore offre una cresta sagliente che penetra nel solco. Questa disposizione fa sì che il nervo sembri contenuto in un canale formato in sopra dal solco medesimo ed in basso dall' aracnoide.

A misura che si avanza, il nervo olfattorio si porta un poco in dentro e si avvicina al suo compagno, dal quale finalmente trovasi separato per la sola spessezza dell'apofisi *crista-galli.* Esso poggia posteriormente sulla faccia superiore del corpo dello sfenoide, ed anteriormente sulla gronda etmoidale. Durante il suo tragitto, ora più grosso a destra ed ora a sinistra, è molle polposo e non inviluppato da neurilema. La sua estremità anteriore, che chiamasi *bulbo* ovvero *clava cinerizia*, è due o tre volte più grossa della sua radice, ed occupa la gronda etmoidale.

Dalla faccia inferiore del bulbo partono i rami che attraversano i fori della lamina cribrata per distribuirsi nelle fosse nasali. Il numero il volume e la direzione di questi rami variano secondo gl'individui. Ciascuno di essi è circondato da un piccolo condotto infundiboliforme e fibroso fornito dalla dura-madre, il quale finisce un poco al di là del foro e continua collo strato esterno della membrana pituitaria. Sono inviluppati dall'aracnoide che dopo un corto tragitto li lascia per rientrare nel cranio, formando una specie di cul-di-sacco sul condotto fibroso. Sono pure accompagnati da una lamina grigia trasparente, e dalle pia-madre che discende più o meno lungi nelle fosse nasali. Questi rami, che inviluppati dalla dura-madre divengono densi e duri, si dividono in esterni interni e medî.

I *rami esterni* si prolungano ne' condotti esistenti sui turbinati, vi si dividono e suddividono anastomizzandosi tra loro; e fuori de' condotti formano un vero plesso. Sul cornetto superiore se ne veggono molti che ricurvansi in dietro volgendo la loro convessità verso il seno dello sfenoide: que' della parte anteriore più numerosi sono quasi verticali: i medî sono i più lunghi, si ricurvano indietro sul cornetto etmoidale, e vi si ramificano nella membrana delle cellule etmoidali, in quella de' seni e nel cornetto inferiore.

I *rami interni*, già nel numero di dodici o quattordici pria di lasciare la lamina cribrosa, seguono il setto e si dividono di nuovo in un gran numero di filamenti tra i due strati della membrana pituitaria. Parecchi di questi uniti insieme formano delle bendelle biancastre di varia lunghezza, delle quali una o due portansi quasi in basso del setto: anteriormente non vanno al di là del mezzo di esso: indietro sono molto più corti e si ricurvano sulla convessità de' seni sfenoidali. Questi ramuscelli si assottigliano a misura che scendono, ed anche s'incrociano tra loro.

I *rami medî* giunti nelle fosse nasali si spandono quasi subito nella porzione della membrana che ne tappezza la vôlta.

È incerto il modo in cui finiscono tutti questi rami.

Scarpa li à veduti costituire serpeggiando una specie di membrana propria in cui sembrano fondersi, secondo l'osservazione di *Blumenbach.*

Nel loro tronco i nervi olfattorî ricevono delle arterie provenienti dalle mesolobari anteriori: vi si osservano pure delle venucce e de' linfatici.

I nervi olfattorî differiscono dagli altri pel loro aspetto pieghettato e striato; per la loro estrema mollezza; per la figura triangolare; per la situazione in particolari solchi del cervello; pel loro avvicinamento vicendevole al passaggio della dura-madre, mentre tutti gli altri nervi in tal punto divergono; per la loro conversione in un bulbo cenerizio nell'estremità anteriore; per la sostanza cenerizia che ciascuno di essi contiene nel mezzo; e pel passaggio a traverso di molti fori del cranio.

TERAPEUTICA.

DELL'EUFORBIO OFFICINALE,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (Tavola LXXXVII, fig. 5 *la pianta ridotta al terzo della sua grandezza naturale; — dalla Flora medica.*)

L'Euforbio, genere di piante della *Dodecandria Triginia* di Linneo, e della famiglia de' *Titimali* di Jussieu, à ricevuto tal nome che in greco vuol dire *fertile* a causa della grande abbondanza de'suoi frutti.

L'Euforbio officinale, carnoso, privo di foglie, cresce in Africa, soprattutto verso il Capo, sulle rive dell'Atlante, ove acquista uno sviluppo considerabile. — Le sue radici, densissime bislunghe carnose, son divise in grosse branche nella loro parte inferiore. — I suoi fusti, alti di parecchi piedi, simili a quelli d'un *Cactus*, sono dritti grossissimi carnosi, scanalati profondamente in tutta la loro lunghezza; e formano degli angoli assai sporgenti, armati sul loro taglio di aculei geminati duri biancastri derivanti da un piccolo tubercolo ovale. Da questi fusti, che da molli ch'erano dapprima divengono duri dopo alcuni anni, ciò che indica l'intera maturità del vegetabile, escono di distanza in distanza de'grossi bottoni ovali ottusi solcati, che poscia si prolungano in branche. — I fiori, situati sugli angoli della parte superiore de' fusti e de' rami, sono piccioli, quasi sessili, d'un colore verde in principio che passa in seguito al rosso. Il loro calice si divide in dieci parti. Le cinque divisioni esteriori sono ritondate o ottuse; gli stami alquanto più lunghi della corolla; le antere picciole ed a due lobi; le cassule a tre cavi, ognnno col proprio seme.

Questo bel vegetabile, del pari che l'*Euphorbia Antiquorum*, l'*E. Cereiformis*, l'*E. Canariensis* e parecchie altre specie carnose e spinose del genere Euphorbia, allorchè viene inciso manda un succo bianco denso latticinoso e velenoso, che si condensa all'aria, e che sotto il nome di *gomma d' Euforbio* ci perviene dall' Africa e dalle Indie.

Questo succo concreto trovasi ordinariamente nelle drogherie in lagrime irregolari spesso bucate, perchè addensate intorno alle sue spine, oppure in grani isolati del volume d'un pisello, tubercolosi, rossigni all'esterno, biancastri internamente, semitrasparenti, alquanto friabili, talvolta forati d'uno o due piccioli buchi conici che si riuniscono per la base, e ne'quali si veggono spesso de'pezzi di spine, di pedicciuoli e di frutti della pianta che li fornisce.— Questa sostanza è quasi senza odore quand'è secca. La sua spezzatura è vitrea. — Ridotta in polvere, irrita le narici anche quando trovasi ad una grande distanza. Il suo sapore, dapprima insensibile, diviene ben presto caldo acre cocente, e leggermente nauseoso se la si tiene per qualche tempo nella bocca. Masticata, essa punge ed irrita violentemente la lingua, determina un senso d'asprezza cocente in tutte le parti della bocca e della retro-bocca che ne restano infiammate. — Esposta alla fiamma d'una candela essa brucia con una bella luce. — L'acqua ne discioglie la settima parte; e l'alcool la quarta.

Trovasi nel commercio un'altra varietà di *resina euforbio*, in masse irregolari molli mischiate di corpi estranei, molto meno pura della precedente, e d'un colore assai più cupo.

La resina euforbio non contiene punto di gomma: essa è formata di 60, 80 di resina rossastra trasparente, fortemente acre, insolubile negli alcali, solubile negli acidi solforico e nitrico-ciò che la distingue da tutte le altre resine; in questa resina sembra che risiedano le proprietà sì energiche di questa sostanza: contiene inoltre 14, 20 di cera; 12, 20 di ma-

lato di calce; 1, 80 di malato di potassa; 2 di materia legnosa e di bassorina; 8 d'acqua e d'olio volatile; 0, 80 di perdite.

La resina euforbio agisce sull'economia animale in modo sommamente energico: si può dire che questo rimedio, annoverato a giusto titolo nella classe dei veleni acri, è uno de' più violenti purgativi che conosciamo — percui si dev'essere molto riservati nel farne uso. Portata nelle fosse nasali, sia direttamente a fine di eccitare la membrana pituitaria, sia per lo intermezzo dell'aria come sovente accade agli operai impiegati alla polverizzazione di essa, questa sostanza provoca de' violenti sternuti, determina delle abbondanti emorragie nasali, e talvolta l'emottisia. Le sue qualità irritanti sono talmente pronunciate che il vapore delle sue più sottili molecole può cagionare gravi accidenti: quindi è che le persone incaricate di raccoglierla ànno la cura di attaccare intorno alla bocca ed al naso un pannolino per preservarsi dalla sua polvere, che talvolta si è visto infiammare lo stomaco e gl'intestini, e cagionare ancora la dissenteria.

Applicata immediatamente sulla pelle, la resina euforbio vi determina un prudore molesto, rossore, infiammazione, vivo dolore e sollevazione dell'epidermide. — Ministrata internamente alla dose di alcuni grani, essa produce de' dolori atroci nella gola nello stomaco ed in tutto il tubo intestinale: provoca de' vomiti, delle deiezioni sanguigne, dell'ardore nella gola, de' sudori freddi, delle sincopi, il singhiozzo. — Un cane al quale il sig. Orfila ne avea fatto prendere una mezz'oncia, è morto nelle 24 ore fra inesprimibili angosce; ed all'apertura del cadavere si è trovata una vivissima infiammazione nelle vie digestive. Due dramme applicate sopra una ferita fatta ad un altro cane l'ànno del pari fatto perire in pochissimo tempo.

Sebbene parecchi autori d'altronde commendevolissimi abbiano consigliato l'uso interno di questa sostanza ne' casi d'idropisia, di scrofole, d'ostruzioni viscerali, noi pensiamo ch'essa non debb'essere ministrata in siffatto modo. Se ne può tutt'al più permettere l'uso, come starnutatorio, nella cefaléa nell'angina nell'apoplessia, per determinare un'irritazione vivissima sulla membrana pituitaria; ed anche in tal caso, per addolcirne l'azione, bisogna aver cura d'unirla alla polvere di mughetti. — Ne'tempi andati si adoperava la resina euforbio esternamente molto più spesso che in oggi. — Se ne riguardava la polvere come utilissima nelle carie antiche e profonde, come mezzo per favorire la separazione delle parti interamente necrosate. La si prescrive ancora incorporata in un linimento ne' casi di paralisia, di amaurosi, d'atrofia e di reumatismi cronici. Secondo alcuni viaggiatori, gli abitanti delle coste del Malabar la mischiano coll'assa-fetida e ne formano una specie d'empiastro, ch'essi applicano sul ventre dei fanciulli per far morire i vermi intestinali. (B)

La resina euforbio entra nella composizione di alcune pomate ed empiastri epispastici. — Essa fa parte delle *pillole di quercetano*, delle *pillole fetide*, dell' *olio d'euforbio* della farmacopea di Wurtzbourg, della *pomata di Grand-Jean*, e della famosa *polvere starnutatoria d'Ailhaud.*

Le capsule dell'euforbio officinale servono al Capo per far perire gli animali nocivi; e le sue branche, convenientemente preparate, sono adoperate alla concia de'cuoi.

(B) L'Euforbio officinale, del pari che l'*E. antiquorum* e l'*E. canariensis*, Linn. si coltivano nell'orto botanico del Collegio medio.

L'Euforbio latiro, o Catapuzia minore, *E. Lathyris*, Lin. — *Tithymalus Lathyris*, Lam. — *Galarhoeus Lathyris*, Haw., presenta la radice semplice assottigliata in punta; il fusto cilindrico; le foglie prive di gambo, bislunghe, a lancia, opposte a paia incrocicchiate; l'ombrella de' fiori quadrifida divisa sempre in due; il frutto grande. Questa pianta bienne nasce ne' margini de' campi del Volturno, e coltivasi negli orti botanici, fiorendo di luglio. La sua radice semplice, egualmente che tutte le parti di questo vegetabile, gemono un sugo latticinoso. Le semenze sono rinchiuse in una cassula zigrinata; le mandorle bianche sono ricolme d'olio purgativo come quello del ricino, che trovasi più concentrato nella buccia e nel perisperma. — Quest'olio acre si può dire un tiglino indigeno.

L'azione degli euforbî sta nella intensa flemmazia locale; ed i loro effetti deleterî dipendono dalla irritazione simpatica del sistema nervoso anzicchè dal loro assorbimento.

Ne'casi di avvelenamento per queste sostanze, la cura dev'essere come pe' veleni acri. Per reprimere la flogosi enterica si fa uso de' rimedî oleosi mucilagginosi, e del metodo rinfrescante.

(L'Editore.)

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

* DELLA PELLE OD ORGANO DEL TATTO. (A)

(Tav. LXXXVIII, fig. 1 a 13; — dal *Dizion. Pitt. di St. natur.*)

Spiegazione delle figure.

Figura 1.ª — Porzione di pelle del seno d'una giovane donna vicino al cappezzolo. Si vede che i vasi linfatici formano un reticino fra il derma e l'epidermide: i vasi di grandezza naturale sono stati iniettati col mercurio.

Fig. 2.ª — *a)* Canale de' vasi inalanti. — *b)* Papille. — *c)* Materia cornea. — I rami provenienti dal lato dell'epidermide s'imboccano nel tronco comune.

Fig. 3.ª — *a,a)* Papille umane inviluppate nelle loro guaine. — *b)* Materia cornea epidermica. — *c)* Derma.

Fig. 4.ª — Pelle umana. — *a)* Derma. — *b)* Papille. — *c)* Materia cornea sollevata in *(d)* per far vedere la sua origine ne' solchi del derma fra le papille. — I prolungamenti lacerati corrispondono ai canali escretori dell'apparecchio *chromatogeno.*

Fig. 5.ª — *a)* Organo secretorio della materia mucosa. — *b)* Suo canale escretore. — *c)* Vasi sanguigni. — *d)* Piccioli grani bianchicci che l'attorniano.

Fig. 6.ª — Rappresenta l'apparecchio che costituisce il senso del tatto nell'uomo. — *a)* Nervo che entra nel derma ove diviene capillare. — *b)* Sua entrata nella papilla. — *c)* Neurilema fornito dal derma. — *d)* Inviluppo proprio del nervo. — *e)* Strato più o men denso di materia cornea, ch'è organo di protezione.

Fig. 7.ª — Frammenti de' piccioli fili o canaletti sudoriferi che si osservano scostando dal derma lo strato di materia cornea, guardati al microscopio ed ingranditi.

Fig. 8.ª — Cappuccio o inviluppo proprio d'una papilla umana.

Fig. 9.ª — Piede d'uomo guardato da sotto. — *A)* Faccia esterna dell'epidermide nel tallone. — *b)* Linee prominenti papillari che separano delle fessure trasversali *(c)*, nel mezzo delle quali si trova un poro sudatorio od orificio esteriore d'un canale idroforo. — *d)* Solchi paralleli alle linee prominenti. — *E)* Faccia interna dell'epidermide modellata sul derma e sollevata. — *f)* Serie di fori che ricevono le papille. — *g)* Piccolo tramezzo inter-papillare, o prominenza della materia cornea posta fra due papille bifide e sparsa di fori pel passaggio de' canali sudoriferi, de' quali si veggono alcuni *(h)* sotto forma di fili penetrati negl' infundiboli del derma: a lato si trova un gran tramezzo più rilevato del precedente, ricevuto ne' solchi del derma. — *J)* Faccia esteriore del derma. — *k)* Linee prominenti sparse di papille, ordinariamente due a due, fra le quali si distinguono delle aperture donde escono de' canali sudoriferi ed entrano i vasi inalanti. — *m)* Solchi del derma ove sboccano i canali escretori della materia cornea. — *N)* Faccia interna del derma crivellata di fori pel passaggio di vasi sanguigni, nervi, glandole e vasi linfatici. — *o)* Strato adiposo sottoposto al derma.

Fig. 10.ª — Frammento della faccia inferiore dell'epidermide in contatto col derma. Questa figura è la stessa che quella della lettera *(E)* nella figura precedente, ma guardata con una forte lente e disseccata: uno strato superiore di materia è stato tolto per far meglio vedere le perforazioni. È il canavaccio retico-

(A) Nell'originale opera che traduciamo mancava l'articolo sulla pelle ch'è l'organo del tatto; per cui incompiuta rimanea la descrizione dell'Apparecchio sensitivo esterno. A ripianare tanto vôto ci accingevamo a compilarne un articolo sulle recenti opere d'anatomia descrittiva, e pensavamo di prendere alcune *figure* dalle *tavole* del Mascagni; quando per somma ventura, svolgendo i volumi del *Dizionario Pittoresco di Storia naturale,* opera bellissima non à guari pubblicata in Francia, ci cadde sotto l'occhio una tavola in cui le diverse parti componenti la pelle umana, secondo le novissime osservazioni de' sig. Breschet e Roussel, trovansi delineate e colorite, dilucidata da un corrispondente articolo del sig. G. Grimaud de Caux. Non esitammo punto a dimettere la prima idea, ed a servirci della tavola e della illustrazione suddetta, aggiungendovi soltanto, per crescer pregio all'opera nostra e far conoscere nel tempo stesso gl' interessanti lavori d'un nostro chiar. concittadino, le *figure* ed un cenno delle *Osservazioni* del sig. delle Chiaje sulla struttura dell'epidermide; come anche una breve descrizione anatomico-fisiologica dei peli e delle unghie, che sono dipendenze della cute. Ci auguriamo che questa nostra sollecitudine sia per riuscir grata a' nostri cortesi leggitori.

(L'Editore.)

lare di Malpighi.— *a)* Tramezzi prominenti ricevuti nei solchi del derma, forati lateralmente da piccioli buchi pel passaggio de' vasi linfatici. — *b)* Tramezzi inter-papillari perforati dai canali sudoriferi. — *c)* Fori che servono di guaine alle papille.

Fig. *11.*ª — *a)* Gruppo di papille umane guardate al microscopio. — *b)* Derma.

Fig. *12.*ª — Composizione d'una figura sintetica o *schema* della pelle umana. — *a)* Derma. — *b)* Materia cornea epidermica. — *c)* Vasi e nervi che entrano nel derma o che ne escono. — *d)* Intervallo riempiuto dai filamenti capillari. — *e)* Papille nervose. — *f)* Organo sudorifero. — *g)* Suo canale escretorio spirale, che attraversa il derma, passa dietro le papille e si fa strada in uno de' pori dell'epidermide. — *h)* Vasi inalanti che nascono dallo strato più esterno della materia cornea, si ramificano e si anastomizzano prima di penetrare nel derma per le aperture che dànno passaggio alle spire dell'organo sudorifero. — *i)* Organo chromatogeno o secretore delle squame: non se ne vede che una parte tagliata, perchè si estende secondo la lunghezza de' solchi: i suoi canali escretori si aprono ne' solchi fra due file di papille. — *j)* Organo secretòrio del muco. — *k)* Suo canale escretore che mette capo ne' solchi del derma fra le papille: colà questo muco, mischiato di squame, dapprima fluido, si solidifica a strati successivi a dritta ed a sinistra, come si vede sul taglio della pelle fatto a traverso de' solchi *(l)* ma nella sezione longitudinale: — *m)* questi strati presentano delle serie di linee dritte soprapposte; ed è anche in tal maniera che il tessuto corneo si decompone mediante la macerazione. — La faccia superiore dell'epidermide presenta de' solchi *(n)* che corrispondono a quei del derma, e delle linee prominenti papillari *(o)* separate da fessure trasversali *(p)*, in fondo alle quali si trovano i pori de' canali sudoriferi.

Fig. *13.*ª — Organo sudorifero. — *a)* Derma. — *b)* Organo secretorio glandoliforme visto a guisa di sacco bislungo circondato da barba finissima. — *c)* Canale escretore a spira, che passa fra le papille, attraversa la materia cornea epidermica e sbocca ne' pori della pelle.

DE' SENSI IN GENERALE.

Qualunque sensazione, perchè si compia, esige tre atti essenziali, cioè: 1° l'impressione; 2° la trasmissione di tale impressione al centro; 3° la percezione dell' impressione per questo medesimo centro. Soltanto il meccanismo del primo di questi atti ci sarà dato di conoscere fino ad un certo punto, vale a dire l'azione d' impressione, o in altri termini l'applicazione de' corpi esterni ai nostri organi.

Ma quest' applicazione è diversa secondo la diversità degli oggetti che ci fanno impressione. Ora essi mettonsi in contatto quasi immediato coi nostri nervi, come ne' sensi del tatto del gusto e dell' olfatto: altre volte esiste un apparecchio assai complicato che si frappone tra i nervi ed il subbietto dell' impressione, come avviene pe' sensi dell' udito e della vista.

Alcuni fisiologi, Cabanis specialmente, àn pensato che tutti i sensi potevano ridursi al tatto, del quale gli altri non sarebbero che modificazioni. Quest' opinione si accorda perfettamente coi procedimenti ordinarî della natura, che in tutte le sue opere con piccioli mezzi produce grandi effetti: ed è soprattutto più probabile del sentimento di Buffon e di alcuni altri, i quali credono che esistano da sei fino ad otto sensi, e pretendono ancora che noi potremmo averne di vantaggio, a gran profitto della nostra intelligenza e della pienezza della nostra vita. Chi sa, dice Montaigne, se il genere umano faccia qualche sciocchezza per mancanza di qualche senso, e se per tal difetto la maggior parte della faccia delle cose non sia nascosta? Chi sa se le difficoltà che noi troviamo in parecchie opere della natura provengano di là? ec.

Che che ne sia, a noi basta d'avere i mezzi per conoscere tuttociò che i corpi possono avere in loro di qualità utili per noi; ed i cinque sensi che possediamo soddisfanno perfettamente a tale scopo. Lasciamo dunque da banda queste discussioni ipotetiche, le quali bizzarre come sono non ànno neppure il merito futile di contentare un' impaziente curiosità. Tal'è la proprietà della vanità umana: poco soddisfatta delle limitate realtà che la circondano, ella si trasporta nella sfera delle possibilità, ove le illusioni delle quali si nudre cangiansi ben presto in chimere.

Ma veniamo al meccanismo de' sensi; e per andare dal semplice al composto, cominciamo dallo studio del tatto.

Il *tatto* o il *toccare*, giacchè questi due vocaboli son sinonimi sebbene si sia voluto distinguerli, è una funzione della pelle, la quale à luogo su tutta la superficie di essa, più o men perfettamente però in ciascuna delle di lei parti, secondo la configurazione più o meno favorevole ch' esse presentano. Quindi è che il tatto, oscuro alla pianta de' piedi ed al tallone, è perfetto alla mano ove il più d'ordinario viene esercitato.

Il senso del tatto è il più generale; e non v'è alcun essere dotato della vita, che non ne goda conformemente ai suoi bisogni. Gli uccelli non formano punto una eccezione, imperciocchè le piume di cui son ricoperti non impediscono loro di sentire le minime variazioni atmosferiche. L'uccello di mare che spiega le sue ali e descrive de'lunghi giri sui flutti, che sale e scende colle onde all'avvicinarsi d'una procella, è considerato dal navigante come il messaggiero de'venti e delle tempeste.

Prima di parlare degli usi del tatto, conviene descrivere l'organo che n'è la sede: e quest'organo è la pelle.

ANATOMIA DELLA PELLE.

La struttura della pelle è tuttavia poco conosciuta, malgrado i travagli di molti uomini celebri. La nostra ignoranza del numero degli elementi organici del tessuto cutaneo, e della loro disposizione, à dato naturalmente origine a delle opinioni erronee su parecchie funzioni dell'inviluppo integumentale; avvegnacchè senza notomia esatta non v'à fisiologia rigorosa. Da Malpighi sino a Gautier, si sono in generale riconosciute quattro parti più o meno distinte nell'inviluppo integumentale: il derma, il corpo papillare, il tessuto mucoso di Malpighi e l'epidermide. La natura ed i rapporti di queste diverse parti fra loro essendo sfuggiti ai mezzi ordinarî d'investigazione, ciascun autore à sostituito una ipotesi ai lumi che gli ricusava l'anatomia: ciò che non à fatto che complicare la quistione invece di risolverla.

Fra i numerosi autori che àn fatto de'lavori sulla struttura della pelle, citeremo i sig. Delle Chiaje e Mozon che àn pubblicato delle osservazioni interessanti sulla composizione anatomica dell'epidermide; e più recentemente i sig. Breschet e Roussel di Vauzème. Questi ultimi soprattutto ànno sparso molta luce sulle quistioni fisiologiche della pelle; e perciò trarremo dai loro lavori tuttociò che è relativo alla struttura della pelle.

Parti componenti la pelle.

1° *Derma* — Canavaccio cellulare denso fibroso, che inviluppa e protegge i vasi capillari sanguigni, i vasi linfatici, i filetti nervosi ed il parenchima degli altri organi contenuti nella pelle.

2° *Papille.* — Organo del tatto, terminazione del sistema nervoso, sviluppato sotto forme di capezzoli leggermente piegati, la cui sommità è conica nell'uomo.

3° *Apparecchio diapnogeno — Organi della secrezione e dell'escrezione del sudore.* — È composto d'un parenchima glandulare e di canali sudorifici o idrofori. — L'organo parenchimatoso o secretore è rinchiuso nel derma, e dà origine a de'canali escretori disposti a spirali, che passano fra i capezzoli del tessuto papillare e si dirigono obliquamente per aprirsi alla superficie esterna dell'epidermide.

4° *Apparecchio d'esalazione o canali assorbenti.* — Questi canali rassomigliano, sotto varî rapporti, ai vasi linfatici. Essi sono situati nella materia cornea o corpo mucoso che forma lo strato il più esteriore della pelle, giacchè la cuticola o lamina epidermica non è che una dipendenza della materia cornea. Questi canali esalanti sembrano essere sprovvisti di bocche o aperture d'assorbimento: la loro origine sarebbe in cul-di-sacco o in piccioli rigonfiamenti senza forme. Sebbene si vegga gli esalanti cominciare verso lo strato il più superficiale della cuticola, pur tuttavia nulla è più difficile che distinguere la loro origine. Per l'altra estremità i canali comunicano con una reticella di vasi, che si crede essere de'linfatici mischiati con delle vene.

5° *Organi produttori della materia mucosa*, o *Apparecchio blennogeno.* — È composto, 1° d'un parenchima glanduloso od organo di secrezione, situato nella spessezza del derma; 2° di canali escretori che escono dall'organo precedente e depositano la materia mucosa fra le papille.

6° *Apparecchio chromatogeno*, o *produttore della materia colorante.* — È composto d'un parenchima glanduloso o di secrezione, situato alquanto al di sotto delle papille, che offre de'canali escretori particolari che versano alla superficie del derma il principio colorante, il quale si mischia alla materia cornea o mucosa molle e diffluente. Da questo miscuglio risultano il preteso corpo reticolare di *Malpighi* e l'epidermide o la cuticola. Bisogna considerare altresì come prodotte da questo doppio apparecchio le corna, le squame, le spine, i peli, le setole, i crini, i capelli, la lana, le unghie, ecc.

Dopo aver esaminato successivamente tutte le regioni dell'inviluppo cutaueo dell'uomo, i sig. Breschet e Roussel ànno riconosciuto che la pelle del tallone offriva, per la densità del derma e del tessuto corneo, lo sviluppo il più favorevole allo studio. Ed è perciò ch'essi ànuo limitato le loro ricerche in questa parte, riserbandosi più tardi d'indicare la cagione anatomica delle numerose varietà di

forme che prende la pelle nelle diverse regioni del corpo. Siccome sarebbe troppo lungo di qui esporre tutte le importanti ricerche degli autori che abbiamo citati, indicheremo almeno in compendio i principali risultamenti ch'essi ànno ottenuto.

1° Esiste realmente un apparecchio d'esalazione composto di canali idrofori o sudoriferi, disposti a spirale, aperti alla superficie della pelle con una delle loro estremità, e corrispondendo coll'altra al derma, in un corpo parenchimatoso o glanduloso.

2° I canali esalanti son situati nel corpo mucoso costituente gli strati epidermici; questi canali-assorbenti sembrano essere sforniti d'orificî alla loro estremità.

3° Il mezzo nel quale questi canali assorbenti si spandono è al di sopra della faccia esterna del derma.

4° La materia mucosa, che indurandosi forma i diversi strati epidermici, è prodotta da un apparecchio particolare, composto d'un organo principale paragonabile ad una glandola corrispondente alla parte la più profonda del derma, e d'un canale escretore.

5° L'epidermide o tessuto corneo, risultante da questa secrezione e dal suo miscuglio colla materia colorante, è attraversato dai canali sudoriferi, dai canali inalanti, dalle papille nervose, ecc. — i due ultimi non si aprono al di fuori.

6° Un secondo apparecchio situato verso la superficie del derma è incaricato della secrezione della materia colorante o pigmento. Quest'apparecchio è composto altresì di glandole e di piccioli canali escretori.

7° La materia segregata da quest'apparecchio va a mischiarsi colla materia cornea diffluente al corpo mucoso di Malpighi ed alle sue dipendenze, per colorirle.

8° L'epidermide, risultante dalla secrezione della materia mucosa e dal suo miscuglio col pigmento o materia colorante, è disposto a strati successivi. Da siffatta disposizione risultano le squame dello strato superficiale o epidermide di molti autori.

9° L'apparecchio della sensibilità si compone alla pelle di papille in eminenze coniche, formate essenzialmente dalle estremità nervose inviluppate da strati epidermici; ed i filetti nervosi giungendo sotto queste novelle guaine si spogliano del loro neurilema, ed anastomizzandosi fra loro finiscono col formare delle arcate.

10° In queste papille penetra un picciol vaso sanguigno, ben inferiore pel suo volume ai filetti nervosi che sono distintissimi.

11° I filetti nervosi, sebbene si separino dal neurilema per penetrare sotto le guaine epidermiche, conservano una membrana propria.

12° Il derma è una trama fibrosa e vascolare, nella quale son contenuti gli organi di secrezione ed il principio de'loro canali escretori, l'origine de'canali esalanti, e molti vasi linfatici e sanguigni. Questi ultimi corrispondono principalmente alle due facce di questo derma, soprattutto alla faccia interna, e formano ivi de'reticini numerosi, una specie di tessuto erettile. I vasi sanguigni non penetrano nel corpo mucoso o sostanza cornea; e al di là del derma non si veggono vasi sanguigni che nelle papille — ed anche son dessi sottilissimi, in picciol numero e difficili a distinguersi: ma per mezzo dell'iniezione, e coll'aiuto di lenti d'ingrandimento, si scorgono de'vasi linfatici alla faccia esterna del derma, ne'primi strati del corpo mucoso e sul contorno delle papille, disposti a rete le cui maglie sono più o meno strette, senza che si possa riconoscere in essi degli orificî di terminazione.

In quanto al colore della pelle, esso è in ragione dello sviluppo delle altre parti del corpo: in tutte le razze, è d'un bianco roseo all'epoca della nascita; e soltanto in seguito e poco a poco essa acquista il colore proprio a ciascuna razza. S'incomincia a distinguerlo ordinariamente al terzo giorno: appare allora intorno alle unghie, agli occhi, all'ano, ed agli organi della copula: nel settimo giorno la colorazione è estesa dappertutto, menocchè nelle regioni palmare e plantare che restano biancastre. Durante il primo anno il colore è poco intenso; ma in seguito aumenta e persiste per la più gran parte della vita; e diminuisce nella vecchiezza.

Questa coincidenza dello sviluppo del pigmento con quello di molte altre parti, le quali non appariscono che dopo la nascita, non prova forse all'evidenza ch'esso è una condizione organica dell'individuo e non già un effetto dell'influenza del sole? Perchè doveva abitare sotto un cielo di fuoco, il Negro à ricevuto dalla natura i mezzi per guarentirsi da tanto ardore.

Non ci arresteremo per ora a descrivere le dipendenze della pelle, quali sono le unghie ed i peli, riguardati fin'oggi come delle produzioni dell'epidermide: ma un Zoologista distinto à emesso sulla formazione di queste diverse parti un'opinione assai singolare che citeremo soltanto qui; ella dimostrerà di passaggio qual'è la direzione impressa oggidì alla storia naturale, e specialmente all'anatomia comparata, che consiste non più a raccogliere tutti i tratti

distintivi degli animali, ma sibbene a specificare quali sieno gli organi che possono esser considerati come veri elementi, qualunque sia d'altronde la forma ch'essi prendono. Il sig. Blainville opina che il pelo sia il rudimento di tutte le parti costituenti la pelle ed anche diversi organi de'sensi, comunque composti essi sieno, come l'occhio e l'orecchio. Egli considera le piume, le unghie, le squame, le corna, ed anche i denti, come peli composti. Noi lasciamo ai nostri leggitori la libertà di valutare un tal sentimento sull'organizzazione animale: vi bisogna uno sforzo violento del nostro spirito ed anche della nostra immaginazione, per non veder altro nell'occhio e nell'orecchio che un pelo meglio organizzato.

Ora che la pelle ci è conosciuta ne'suoi elementi costituenti, esaminiamola nel suo insieme, e fermiamoci soprattutto alle parti le più proprie alla sensazione del tatto e del toccare. — La pelle forma i limiti del corpo ch'essa ricopre interamente; ed è per conseguenza sempre esposta al contatto de'corpi estranei. Ella è liscia molle elastica, estensibilissima ed assai solida. Le sua spessezza è di due a tre linee; ma è varia secondo le diverse parti del corpo — è grande al cranio, minore alla faccia — à molta finezza alle labbra, alle palpebre, al seno, al pene, allo scroto. La pelle nella parte posteriore del tronco è assai generalmente due volte più densa che nella parte anteriore. Lo stesso dicasi della sua aderenza alle parti sottoposte: essa è molto fissa alla palma della mano, alla pianta del piede ed al naso. — La differenza che esiste nella sensibilità delle sue diverse parti fa pensare che i nervi non vi sieno sparsi egualmente. L'anatomia fa vedere che i nervi della mano, ove il tatto è superiore ad ogni altra regione della pelle, sono più grossi che quei delle altre porzioni di questa membrana. — Circa il sistema vascolare, egli è evidente che ci sieno delle parti in cui i vasi sanguigni abbondano più, come alle gote, dove l'espansibilità di cui godono modifica singolarmente il colorito del volto, attirando il sangue, come accade nelle affezioni dell'anima e nelle passioni. Finalmente, al pari di tutte le altre parti dell'organismo, la pelle presenta delle differenze secondo le età i sessi i temperamenti e le abitudini. Ruvida ed indurata nel campagnuolo, è al contrario molle e sensibilissima nel cittadino; delicata liscia fina impressionabile sfornita di peli nella donna, ferma resistente e più guernita nell'uomo.

Ma in niun'altra parte meglio che nella mano la pelle è disposta per effettuare la sensazione del tatto. È specialmente all'estremità delle dita che il toccamento sembra essere più delicato: in fatti le papille nervose vi si trovano in maggior numero e più sviluppate, e vi sono sostenute da un cuscinetto di tessuto cellulare, che per la sua faccia posteriore si appoggia su quelle produzioni epidermiche, su que'peli composti che chiamansi *unghie*. — La pelle della mano trovasi nelle medesime condizioni di struttura che in ogni altra parte: soltanto ella è fortemente tesa, fortemente unita alle parti sottostanti, e non presenta alcun'altra ruga che le pieghe prodotte dai movimenti di prendimento.

Meccanismo del tatto o del toccamento. Usi di questo senso. — Nulla è più semplice che il meccanismo della sensazione che ci occupa: basta che il corpo esteriore trovisi in contatto immediato con qualcuna delle nostre parti. La sensazione è tanto più perfetta per quanto la disposizione della pelle è più analoga alla forma del corpo che fa l'impressione, e l'epidermide è meno denso: donde deriva che la mano, come organo del tatto, ci dà una nozione più esatta che ogni altra parte, perchè essa riunisce ad altissimo grado queste diverse condizioni.

La forma, la consistenza, le dimensioni e la maggior parte delle qualità generali de'corpi sono suscettibili d'essere conosciute per mezzo del tatto: ma la nozione che questo senso ci fa acquistare più direttamente è quella della temperatura de'corpi — L'aria esteriore, trovandosi incessantemente in contatto immediato con qualche punto della nostra pelle, fa su di essa delle impressioni diverse in ragione de'differenti gradi di calorico ch'ella contiene — ciò che costituisce la sensazione di caldo e di freddo che noi proviamo continuamente secondo le stagioni ed i climi.

Per effetto della respirazione e della circolazione, il nostro corpo à la proprietà di sviluppare del calorico, che gli vien rapito dai corpi esterni in più o men grande quantità secondo le circostanze in cui si trovano. A condizioni d'altronde eguali, se l'aria esterna è più calda dei nostri organi noi dobbiamo provare una sensazione di calore; se al contrario la sua temperatura è inferiore alla nostra, noi dobbiamo provare una sensazione di freddo. Ora, nei nostri climi la temperatura del nostro corpo è di circa 32 gradi, nel mentre che il mezzo in cui ci troviamo, cioè l'aria, non ne à che 15 a 18 nelle stagioni temperate, 25 al più ne'calori della state. Noi dovremmo perciò aver sempre freddo. Ma in primo luogo, per evitare siffatta sensazione, abbiamo ricorso in taluni casi al fuoco, e sempre alle vestimenta. Dippiù, il nostro corpo s'è abituato a tale continua sot-

trazione di calorico ch'esso rimpiazza immediatamente, in guisa che una gran parte del calorico sviluppato dai nostri organi trovasi destinato a sopperire alla perdita che ci fa provare l'abbassamento costante della temperatura nel mezzo che abitiamo. Ciò posto, noi soffriamo una sensazione di caldo tutte le volte che l'aria ci sottrae minor quantità di calorico che nello stato medio, ed una sensazione di freddo quando la suddetta quantità è relativamente maggiore. Questo prova che le sensazioni di freddo e di caldo non sono giammai che relative; e che il tatto non può darci affatto la conoscenza vera dello stato de' corpi al riguardo del calorico specifico ch'essi contengono: noi apprendiamo soltanto che il tale corpo è più caldo o più freddo di quello che ci à fatto impressione antecedentemente, secondo ch'esso ci à rapito più o meno di calorico. Da ciò segue ancora che un corpo ci sembri più caldo o più freddo, sebbene abbia la stessa temperatura, secondo ch'esso è buono o cattivo conduttore del calorico. Quindi è che il legno ed il marmo ci dànno delle sensazioni diverse, benchè si trovino in circostanze perfettamente identiche in quanto alla loro temperatura speciale.

La nozione della temperatura l'acquistiamo per tutta la superficie della pelle. Non è così per le altre qualità de' corpi, come la loro esterna configurazione, le dimensioni, la consistenza: la pelle à bisogno per questo d'essere disposta in un modo piuttosto che in un altro; e noi abbiam visto che nella mano essa riunisce le condizioni le più felici per tal'effetto. Questa perfezione della mano dell'uomo è stata rimarcata in tutti i tempi; e parecchi filosofi non aveano dubitato di attribuirle tutta la sorgente della nostra intelligenza. Lo stesso Buffon avea dato al tatto una preponderanza tale, ch'egli pretendeva che questo senso poteva da sè solo rimpiazzare tutti gli altri: ma ci sarà sempre difficile di concepire, malgrado i fatti che si riferiscono, come mai un cieco distinguerà i colori, e perchè mai la natura che non fa nulla di inutile, e che procede sempre coi mezzi i più semplici, avrebbe complicato la meccanica dell'uomo, dandogli degli organi de' quali la di lui intelligenza avesse potuto far di meno.

Vi à poche impressioni che sieno indifferenti tutte le volte che l'*Io* vi è attento. Un sentimento di piacere o di pena le accompagna sempre — circostanza necessaria nella condizione in cui l'uomo si trova riguardo agli altri corpi ch'egli à bisogno di conoscere, per effettuare con essi i rapporti necessarî alla sua conservazione individuale ed al suo ben essere. Sotto questa veduta, il tatto è uno de' sensi i più preziosi. Certe parti son dotate d'una sensibilità squisita ch'è la sorgente de' più grandi godimenti. Che la mano scorra su d'una superficie ritondata e vivente abbracciandone i contorni, la dolce morbidezza della pelle, la sua finezza ed il liscio, il calore alituoso ch'essa sviluppa, la vita che tali circostanze vi indicano, fanno nascere non solo nella mano, ma nel corpo intero, un dolce fremito, un senso di calore pieno di delizie: e frattanto questo tatto non è ancora che il preludio d'un altro mille volte più delicato, il quale, allorchè si effettua, richiama negli organi dove à sede tuttociò che l'essere possiede di sensibilità e di vita.

Non rileveremo quì gli errori de' filosofi e de' metafisici, i quali ànno attribuito al tatto lo sviluppo delle facoltà industriali degli animali e dell'uomo, in guisa che secondo la loro opinione gli esseri sarebbero tanto più intelligenti per quanto il loro tatto fosse più perfetto: ma egli è evidente il tatto non esser altro che un mezzo di ricevere delle impressioni che l'intelligenza mette in opera; e conseguentemente più l'intelligenza sarà grande più i risultamenti del tatto saranno estesi. Basta, per convincersene, di esaminare quelli fra gli animali che posseggono gli organi del tatto assai buoni, come le scimie: son desse perciò più capaci che gli altri di alcun lavoro meccanico?...

Al pari di tuttociò che è ligato alla vita, il toccamento ed il tatto vanno soggetti alle modificazioni dell'età. Nel vecchio questo senso è considerabilmente deteriorato: l'adipe essendo sparito, il derma, non più sostenuto da esso, si piega, divien flaccido e perciò men proprio ad effettuare il tatto, mentrecchè da un'altra parte la sensibilità generale è molto indebolita. L'abitudine e l'esercizio dànno a questo senso una grande perfezione: si sa bene quant'esso sia squisito ne' ciechi.

Struttura dell'Epidermide umana (Tav. LXXXVIII, fig. 14 a 18; — dal sig. S. delle Chiaje.

Spiegazione delle figure.

Fig. 14.ª — 1) Dimostra una goccia di sangue umano guardata colla lente n.° 1 del microscopio composto di Dollond, in cui si osservano i globetti sanguigni; taluni di essi *(a)* alquanto più ingranditi e più separati dagli altri sembrano risultare da altri minori globetti circolarmente disposti. — 2) Quando il vapore espansile rinchiuso in essi siasi dissipato, e

la sostanza albuminosa disposta a membrana, veggonsi gli anelletti cruorici forniti di fibre raggianti. A buon conto osservasi in detta goccia sanguigna la stessa conformazione dell'epidermide. E l'analogia tra loro è tanto decisa, per quanta è la convenienza ch'esister deve fra la parte generante (sangue) e la generata (cuticola, *fig.* 18) ossia nella proporzione di 5 : 1. — 3) Indica un pezzo di cuticola *(b)*, che dopo di aver foderato il cavo dond'esce il pelo è sollevata dal medesimo, essendovi in seguito aderente: il bulbo vedesi in *(c,d)*. In *(e,e)* poi si scorgono due sottilissimi filetti, che spesso sono al numero di tre o quattro, oppure mancano, e che risultano dalla separazione del pelo dalle parti adiacenti: ciocchè varie volte s'è osservato anche nel distaccare la cuticola, costituendo essi i vasi esalanti di taluni fisiologi. Il bulbo del pelo, e 'l canale che osservasi in tutto il resto della sua lunghezza *(g)*, sono ripieni d'umore bigio dentro cui non mancano di ravvisarsi, sebbene oscuramente, i globetti sanguigni. Rilevasi in *(b,b)* un pezzo d'epidermide che veste il pelo; ed in *(f)* uno de' bitorzoli.

Fig. 15.ª — Rappresenta parte di cuticola del margine esterno della palma della mano, osservata con semplice lente; dove veggonsi i solchi *(h,h)* ricurvi paralleli, alternati con egual serie di rialti, forniti de'pretesi pori epidermici. — 4) Dinota lo stesso pezzo di epidermide guardato nella sua faccia interna o dermoidea, in cui chiaramente rilevasi che i divisati pori epidermici non esistono, essendovi in loro vece gl'infossamenti *(i,i)* che v'imprimono le papille della cute.

Fig. 16.ª — Espone una porzione di cuticola del dorso del naso, nella quale si veggono i forami pel passaggio de'peli, i quali nell'uscirne si vestono e trasportano seco loro l'epidermide che tappezza il cavo di tali forametti, in cui raccogliesi una materia sebacea, dando spesso origine all'*Acne punctata* di Willan. — 5) Dimostra un pezzo d'epidermide del dorso della mano, nel quale non si ravvisano affatto i pori epidermici; e pe'forami testè citati, con regolarità disposti, escono soltanto alcuni peli.

Fig. 17.ª — Un ammasso di piccioli acinetti, tra cui sono disseminate delle macchie vescicolari nericce, vedesi in questa porzione di cuticola esposta alla lentina num. 4 del microscopio di Dollond. — 6) Pezzo di cuticola veduto colla lente num. 3 del microscopio suddetto, in cui chiaramente appariscono gl'incavi delle papille cutanee, che ad occhio nudo o armato di semplice lente parevano pori. Ognuno di essi, dovendo abbracciare la rispettiva papilla cutanea, è separato dai compagni, de'quali costituisce le aie a pareti tetragone o esagone, ed allogate in serie allo stesso modo che scorgonsi situati i voluti pori della cuticola. Dippiù tanto gli spazî ossia le aie, quanto le loro pareti, risultano dagli anelli sanguigni, che quì osservansi alquanto sparsi nelle suddette aie, più approssimati ne'loro perimetri, ed oltremodo affollati in certi punti da formar macchie nericce e quasi vescicolose.

Fig. 18.ª — Sollevata dalla mano una porzione d'epidermide, la si è assoggettata alla lentina n.° 2 del mentovato microscopio, la cui mercè si rilevano gli anelletti sanguigni con taluni filetti raggianti. Una delle citate aiuole delineate in 6, *fig.* 17, si è quì sottoposta alla lentina num. 1, onde far conoscere che risulta da altre aiuole secondarie fatte dagli anelletti sanguigni fra loro concatenati mercè fibre raggianti. Siffatta conformazione degli anelletti cruorici apparisce più precisa ed alquanto ampliata nella casella 8 che rappresenta soltanto una delle prefate aie secondarie della precedente 7.

Taglio perpendicolare e longitudinale dell'ultima sezione del dito per mostrare la matrice dell'unghia (Tav. LXXXVIII, fig. 19; — da Blandin.)

Spiegazione della figura 19.ª

a) Taglio della falange unghiale. — *b)* Ligamento anteriore dell'ultima articolazione falangiena, in cui si scorge un osso sesamoideo. — *c)* Termine del fascio falangettiano del tendine estensore. — *d)* Termine del tendine flessore falangettiano. — *e,e)* La pelle dell'estremità del dito sulla faccia dorsole e sulla palmare. — *f)* Fondo della matrice dell'unghia, o del seno che forma il derma della cute ripiegandosi intorno all'estremità aderente dell'unghia. — *g)* Luogo dove comincia il ripiegamento della pelle sulla faccia dorsale dell'unghia. — *h)* L'unghia. — *i)* Tessuto cellulare della polpa del dito. — *k)* Fibre tendinee che uniscono la pelle dell'estremità del dito colle ineguaglianze della faccia anteriore della falangetta.

Dopo di avere esposto le idee dei sig. Breschet e Roussel sulla struttura e le funzioni della pelle in generale, è giusto che facciamo un breve cenno delle *Osservazioni sull'epidermide umana* fatte e pubblicate in una dotta *memoria* dal sig. delle Chiaje. Questo laboriosissimo e chiarirsimo naturalista, avendo sottoposto l'epidermide a microscopî di vario ingrandimento, a diverse lenti ed al microscopio di Dollond, à ravvisato esser l'epidermide una sem-

plice membrana unica continua, offrente qualche apparenza di pori a cagione delle eminenze e delle cavità prodotte dalle papille cutanee, composta di maglie più o meno spesse di figura quasi orbicolare formanti una serie di areole circoscritte da filetti, tra quali osservansi de' globuli formati dal sangue diversamente configurati o disposti. Egli nega l'esistenza d'ogni specie d'organi vascolari, i vasi sudoriferi di Hunter e Kauw-Boerhaave, i canali esalanti ed assorbenti di Bichat e Chaussier, i prolungamenti sottili o tenui di Cruiskhank presi da Mascagni per vasi linfatici, e male a proposito avuti dagli anatomici per pori cutanei. Dietro numerosi sperimenti eseguiti in *pelle propria*, crede poter confutare le osservazioni di Eichhorn e quelle di Heusinger sulla generazione de' peli: in fine stabilisce che la teorica Halleriana già approvata da Meckel sia la più plausibile. — Benchè Haller e gli altri anatomici abbiano riconosciuto nell'epidermide umano una sola lamina, delle Chiaje ne ammette due che egli à costantemente riscontrate. Del resto dichiara che non gli è riuscito di scorgere alcuna comunicazione tra l'epidermide e la *rete mirabile* o l'estremità de' vasi delle papille cutanee. Senza arrestarsi a confutare tutte le opinioni emesse sull'epidermide, da Aristotile fino ai nostri giorni, espone le sue osservazioni; dalle quali si crede in dritto di conchiudere che l'epidermide sia un prodotto attivo dell'economia animale, costituente il primo anello o tipo di sua organizzazione, e godente nello stesso modo dei nostri umori i soli elementi organici, quali sono gli anelli sanguigni e la sostanza albuminosa molto coagulabile.

De' Peli, e delle Unghie.

A compiere questo interessante articolo è d'uopo discorrer brevemente di quelle dipendenze della pelle conosciute sotto il nome di *peli* e di *unghie*.

Peli. — Sono delle parti inorganiche filiformi insensibili, di vario colore dal biondo chiarissimo al nero più carico, impiantati nella superficie libera della cute. Rinvengonsi pressocchè in tutta la superficie del corpo; ma sono più numerosi nel cranio, nelle arcate orbitali, nel margine libero delle palpebre, nel mento, al di sotto dell'orecchio, nel labbro superiore, intorno alle parti genitali, sotto le ascelle, ecc.; e ricevono diversi nomi, come capelli, sopracciglia, ciglia, barba, mustacchi. La palma della mano e la pianta de' piedi ne sono affatto sfornite. — I peli son composti di due parti: 1° quella che sporge fuori della superficie della pelle è detta propriamente pelo, ed è ora retto, ora contornato su di se stesso o arricciato: 2° il *bulbo* o organo secretore del pelo, specie di piccola ampolla ovale impegnata nel derma, aperta nella sua superficie libera. Il bulbo non sembra essere che una depressione del derma; e vi si rinvengono tutti gli strati di questo. Un piccolo cono di materia polposa riempie la maggior parte della sua cavità: su questo corpo è impiantato il pelo ossia la parte inorganica. Il bulbo offre in fuori de' ramuscelli nervosi e sanguigni. La base del pelo è cava o diffluente, ed abbraccia il cono polposo del bulbo: l'epidermide ripiegasi su di essa. Il pelo stesso non è che una guaina epidermica incolorata, contenente una sostanza colorata, disposta per filamenti uniti da una materia fluida. — Il dott. D. Nardo di Padova, dopo numerosissime sperienze, crede di poter sostenere l'opinione di coloro che non considerano i peli, al pari delle unghie delle corna delle scaglie ecc., come modificazioni della pelle, ma li riguardano come dotati d'una organizzazione particolare e godenti d'una vita propria parassita, al cui sviluppo ed accrescimento il luogo più favorevole è la pelle che loro serve per così dire di terreno e di nudrimento: in fine considera i peli come una sostanza la cui semente è diffusa in tutte le parti del corpo animale.

Unghie. — Sono delle lamine dure semi-trasparenti biancastre inorganiche, che ricoprono la parte dorsale dell'ultima falange delle dita delle mani e de' piedi. Sono oblonghe, piatte, convesse in fuori, concave in dentro. La loro *faccia convessa* è *liscia* ed offre in dietro una parte bianca semi-lunare detta *lunula*: la loro *faccia concava* è in gran parte aderente. La loro *radice* è situata in una ripiegatura della pelle alla quale è fissata: il loro *corpo* fa seguito alla radice; e la loro *estremità libera* oltrepassa la polpa delle dita. Le unghie aderiscono alla pelle in tutta la loro circonferenza, mediante l'epidermide. Una siffatta aderenza è soprattutto notabile nella loro radice ch'è ricevuta in una specie di solco del derma. Le unghie sono riguardate da Bichat e M. J. F. Meckel come formate da foglie epidermiche soprapposte; e da Blainville come delle produzioni pelose agglutinate, provenienti da bulbi simili a quei de' peli.

NAPOLI, dalla tipografia del *Poliorama Pittoresco*, del *Lucifero* e della *Moda*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

ANATOMIA.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

DELLA LINGUA OD ORGANO DEL GUSTO

Lingua di un adulto guardata nella superficie superiore per vedere la disposizione delle sue papille. (Tav. LXXXIX, fig. 1.ª — da Soemmering.)

Spiegazione della figura.

1 Apertura superiore della laringe. — 2 Epiglottide. — 3 Piega mucosa glosso-epiglottica. — 4 Escavazioni situate al di fuori della piega precedente. — 5,5 Membrana mucosa della lingua continuata con quella della faringe. — 6,6 Base della lingua. — 7,7 Bordi della lingua. — 8 Punta o apice della lingua. — 9 Solco mediano della lingua. — 10 Forame cieco. — 11,11 Papille coniche della lingua, disposte in due serie riunite ad angolo, e circoscritte ciascuna da un infossamento circolare. — 12,12 Papille fungiformi. — 13 Papille conoidi. — 14,14 Papille filiformi.

Lingua preparata nella sua faccia inferiore per far vedere i nervi ch'essa riceve. (Tav. LXXXIX, fig. 2.ª — dallo stesso autore.)

Spiegazione di questa figura.

1 Base della lingua. — 2 Apice. — 3,3 Lati o bordi della medesima. — 4 Muscolo milo-ioideo rovesciato. — 5,5 Muscoli genio-glossi tagliati. — 6 Tessuto cellulare che divide i due muscoli precedenti. — 7 Glandola sotto-linguale. — 8 Branca linguale del nervo mascellare inferiore sinistro, guardata in dentro. — 9 Plesso gangliforme. — 10 Branca dello stesso nervo, che si distribuisce alla glandola sotto-mascellare ed alla membrana mucosa della parete della bocca. — 11,11,11 Parecchi grossi rami dello stesso nervo, le cui divisioni plessiformi si portano alle papille di mezzo e del lato sinistro della lingua. — 12 Altro ramo nervoso tagliato, che comunicava col grande ipoglosso. — 13,13 Altro ramo che manda le sue suddivisioni fino all'apice della lingua, e le cui ultime fibrille penetrano nelle papille fungiformi. — 14 Ramo linguale del nervo glosso-faringeo sinistro che si divide in — 15,15 sette ramificazioni le quali si portano alle papille coniche. — 16 Branca linguale del nervo mascellare inferiore dritto, guardata in fuori. — 17 Rami del nervo precedente destinati alla glandola sotto-linguale ed alla membrana mucosa della parete inferiore della bocca. — 18 Ramo dello stesso nervo comunicante col grande ipoglosso. — 19,19 Rami del medesimo nervo destinati alle papille fungiformi conoidi e filiformi del lato dritto della lingua. — 20 Nervo grande ipoglosso. — 21 Ramo di questo nervo che va al muscolo milo-ioideo. — 22 Ramo del medesimo che si anastomizza col nervo linguale. — 23 Altri rami del grande ipoglosso che si perdono ne' muscoli genio-glosso e linguale.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

La lingua, organo principale del gusto della deglutizione e della parola, dev'essere considerata secondo Meckel come la parte inferiore della cavità orale, che avendo acquistato uno sviluppo considerabilissimo è sporgente nell'interno della bocca. — Si estende dall'osso ioide ed epiglottide sin dietro ai denti incisivi.

La grandezza della lingua è variabilissima. La sua forma è quella d'una piramide schiacciata di sopra in sotto, ritondata negli angoli e terminata in avanti da una punta ottusa. Vi si distinguono due facce, due bordi e due estremità.

La *faccia superiore* chiamata *dorso*, libera, quasi piatta, ricoverta dalla membrana mucosa della bocca, è come divisa in due metà laterali da un solco leggiero e superficiale, alla cui estremità posteriore presso la base si trova un infossamento di forma variabile che dicesi *forame cieco* o *lacuna della lingua*. Nell'interno di questo foro si aprono i condotti escretori de' vicini follicoli mucosi, i quali si portano in fuori ed in avanti, in modo che rappresentano un V coll'apice rivolto in dietro. Il rimanente della faccia superiore presenta un gran numero di papille.

La *faccia inferiore*, libera nel suo terzo anteriore, fissata nel mezzo ed in dietro all'osso mascellare inferiore ed all'osso ioide mercè alcuni muscoli, offre un solco longitudinale e mediano.

I *bordi laterali*, spessi posteriormente, sottili anteriormente, rotondi in tutta l'estensione, presentano superiormente delle strie verticali strette e parallele che vanno a continuare colle papille della faccia dorsale.

La *punta* o *estremità dentaria* è rotonda e libera. — La *base* o *estremità ioidea*, densissima a livello del forame cieco, più sottile in vicinanza dell'osso ioide, è unita all'epiglottide ed ai pilastri del velo palatino.

ORGANIZZAZIONE DELLA LINGUA. — La lingua è formata principalmente di muscoli che le permettono di servire alla deglutizione ed alla parola, e di membrane che la rendono organo del gusto. La tessitura della lingua fino agli ultimi tempi era creduta inestricabile; ma i dotti prof. GERDY e BLANDIN sono riusciti a svolgerla. Dalle ricerche anatomiche del primo risulta che la lingua sia composta, 1.° d'una membrana; 2.° d'un tessuto giallo linguale particolare; 3.° d'un muscolo linguale superficiale; 4.° di due linguali profondi; 5.° di linguali traversi; 6.° di linguali verticali, che sono al pari de'precedenti i muscoli intrinseci della lingua, mentre quelli che seguono sono i muscoli estrinseci; 7.° de'due muscoli stilo-glossi; 8.° de'due io-glossi; 9.° de'due genio-glossi; 10.° de'due glosso-stafilini; 11.° de'fascetti io-glosso-epiglottici.

La *membrana linguale* è densa come cartilaginea nella sua superficie inferiore, alla quale s'inseriscono le fibre muscolari sottoposte. — Il *tessuto giallo* tappezza nella base della lingua la membrana d'inviluppo, che in tal sito non à tessitura cartilaginea. Esso aderisce all'osso ioide, all'epiglottide ed a molte fibre muscolari. Nel suo interno trovansi molti follicoli. — Secondo il sig. BLANDIN, nel centro della lingua, tra i due muscoli genio-glossi, v'è una *cartilagine mediana* che in dietro si attacca alla membrana glosso-ioidea, ed in avanti si disperde verso la punta. Siffatta lamina mercè le sue facce laterali serve all'inserzione d'un gran numero di fibre muscolari: è sviluppata ne'fanciulli ma molto meno che negli adulti: nella vecchiezza trovasi dura e talvolta ossea; circostanza che la rende simile al prolungamento dell'osso ioide degli uccelli. La *membrana glosso-ioidea* sulla quale s'inserisce la cartilagine mediana à la forma d'una luna crescente; ed è fissata alla lingua colla sua convessità, ed all'osso ioide colla concavità.

Muscoli della lingua. — Le fibre de'muscoli della lingua sono connesse da tessuto cellulare più lento nella base e più compatto nell'apice e ne'margini, il quale divide l'organo longitudinalmente quasi come un *setto* in parte destra ed in sinistra. — Queste fibre carnute ànno una direzione traversale longitudinale e perpendicolare. A primo aspetto sembrano incrocicchiarsi, ma non sono che sopraposte e non mai veramente intrecciate. Presso la faccia superiore della lingua sono più rosse che altrove: sono frammischiate di vescichette adipose e non ànno inviluppi cellulosi, per cui sono sommamente fragili. — Le fibre traversali portansi alla cartilagine mediana, le perpendicolari alla mucosa superiore, e le longitudinali sulla mucosa e sulla cartilagine. — Esaminiamo i muscoli intrinseci.

Il *muscolo linguale superficiale* ricopre la faccia superiore ed i bordi della lingua, aderisce fortemente alla sua membrana, e si attacca indietro al tessuto giallo. Le sue fibre si portano in avanti — le une sulla faccia superiore della lingua, convergendo verso la linea mediana — le altre al di sopra ed al di sotto de'suoi bordi fino alla punta.

I *linguali profondi* sono due piccioli fascetti situati da ciascun lato sotto i due terzi posteriori della lingua, fra i muscoli io-glossi e genio-glossi. Le loro fibre si attaccano indietro al tessuto giallo.

I *linguali trasversali* trovansi sotto il linguale superficiale, traversano tutta la larghezza della lingua, passano tra le fibre laterali del linguale superficiale ch'essi incrocicchiano ad angolo retto, e si attaccano alla membrana della lingua sotto il bordo di quest'organo. Son divisi nella linea mediana da un *rafe* fibro-celluloso; e divengono di grado in grado più curvi verso la base della lingua.

I *linguali verticali* si estendono dalla membrana linguale superiore all'inferiore, e traversano tutta la spessezza della lingua ed i linguali traversi: si curvano e diventano sempre più obliqui verso la base dell'organo.

I muscoli estrinseci della lingua trovansi quasi tutti descritti a *pag.* 217 e seguenti di questo volume, e rappresentati nella tavola corrispondente. Resta solo a parlare de'glosso-stafilini ed io-glosso epiglottici.

I *glosso-stafilini*, allungati sottili strettissimi ed interamente carnosi, trovansi situati nella densità del pilastro anteriore del velo palatino, e con direzione un poco obliqua da basso in alto, dal davanti all'indietro e da fuori in dentro, si attaccano in basso alla parte laterale della base della lingua, ove si confondono col linguale superficiale e collo stilo-glosso. SOEMMERING li chiama costrittori dell'istmo delle fauci.

I muscoli *io-glosso-epiglottici* sono piccoli fascetti ordinariamente nulli nell'uomo, alcuni de'quali vanno dall'osso al tessuto giallo, altri da questo tessuto all'epiglottide, ed altri ancora dall'epiglottide all'osso ioide.

Inviluppi della lingua. — Dopo di aver lasciato la parte posteriore dell'arcata alveolare inferiore e

ricoperto le glandole sotto-linguali, *la membrana mucosa* che tappezza tutto l'interno della bocca si porta alla faccia inferiore della lingua, formando a livello della sinfisi mascellare una piega più o meno estesa, che ricopre l'attacco de'muscoli genio-glossi e che chiamasi *frenulo della lingua*. Questo si prolunga quasi fino alla punta dell'organo, lascia vedere sui lati le vene ranine, e viene accompagnato a destra ed a sinistra da due frange denticolate. La membrana si estende poi da ciascun lato al di sotto della lingua, e risale ne'suoi bordi per giungere alla sua faccia superiore sino all'epiglottide ove forma tre altre pieghe.

La membrana mucosa che riveste i muscoli della lingua è principalmente caratterizzata per lo sviluppo considerabile del suo tessuto papillare e per la facilità con cui se ne distacca l'epidermide. Il derma è notabile per la sua spessezza e per l'intima aderenza al corpo carnoso. — La faccia superiore è sommamente scabrosa, e le ineguaglianze che presenta sono delle pieghe e delle papille.

Le *pieghe* trovansi principalmente situate alla parte posteriore e sui bordi della lingua: esse sono per la maggior parte disposte in un modo regolare, convergenti da fuori in dentro e d'avanti in dietro, e strette le une contro le altre. La loro altezza e la larghezza giungono a circa mezza linea. Le anteriori presentano numerose incisure traversali: le posteriori sono lisce ed offrono in conseguenza una superficie meno estesa delle precedenti. Quelle che esistono nella regione più anteriore sono meno costanti e meno regolari: sovente nel mezzo della lingua si osserva un infossamento longitudinale più o meno notabile.

Le *papille* coprono quasi tutta la faccia dorsale della lingua: esse sono molto strette le une contro le altre; e trovansi isolate soltanto alla base dove acquistano un maggior volume. La loro forma presenta grandi differenze; e perciò son divise in varie classi.

Le *papille filiformi*, piccole esili triangolari, e terminate con un apice ottuso o puntuto, sono principalmente sviluppatissime sul mezzo della lingua, in avanti e sui bordi.

Le *papille coniche*, che da molti anatomici sono state confuse colle precedenti e da altri colle seguenti, sono più considerabili delle prime, più isolate, meno numerose, e non esistono da per tutto. Rassomigliano a piccioli coni, che aderiscono colla base al corpo della lingua, ed ànno l'apice libero.

Le *papille fungiformi*, di numero indeterminato, sono irregolarmente disseminate presso i bordi e la punta della lingua. Son fornite d'una testa rotonda e piatta sostenuta da un pedicciuolo stretto e corto; ed ànno una tinta biancastra. Se ne ignora la vera natura ad onta che apparisse vascolare e nervosa.

Le *papille lenticolari*, chiamate anche *follicolari* o *cono-inversiformi*, sono le più grosse e le meno numerose. Esse variano da nove a quindici; e trovansi disposte alla sola base della lingua su due linee oblique che si toccano per una delle loro estremità, e rappresentano così un V la cui punta riguarda indietro. La loro forma è molto irregolare: ora sono sferoidee ora ovali ed or coniche, ma in modo che si allargano considerabilmente dalla base fino all'estremità libera. Trovansi allogate in un infossamento che continua colla superficie della lingua mercè un cercine a bordi rovesciati: quasi sempre ciascuna incavatura ne contiene una sola, ma talvolta anche tre o quattro. Esse non son disposte con simmetria; nondimeno ve n'è ordinariamente una che corrisponde quasi alla linea mediana e che forma la punta del V: quest'ultima occupa la più profonda di tutte le escavazioni, conosciuta sotto il nome di *forame cieco*. Non sono altro che follicoli mucosi analoghi a quelli del velo del palato, delle labbra, ecc., e che si aprono sulla lingua con orificî escretori assai visibili. Ricevono molti fili dai nervi glosso-faringei, e giacciono al di sopra della loro entrata nella lingua.

La papille della lingua esaminate ad occhio nudo, e frequentemente ancora guardate col microscopio, senza averle iniettate, sembrano lisce e semplici in tutta la loro estensione: ma quando i vasi son riempiuti da iniezione, la loro superficie si trova ingombra d'una quantità di picciole asprezze che sembrano prodotte da riunioni di parecchî fascetti o filamenti addossati gli uni contro gli altri. Questa tessitura è più apparente nella parte anteriore che nella posteriore. Ciascuno di siffatti filamenti contiene almeno un vasellino; ed allorchè l'iniezione riesce bene, tutta la superficie della lingua acquista un colore rosso. I vasi formano delle arcate e de'plessi complicatissimi alla superficie delle papille, imperciocchè si anastomizzano frequentemente insieme e s'inclinano l'un verso l'altro nell'estremità libera. Ciascun filamento è innoltre composto d'una massa molle e bianchiccia che contiene probabilmente della sostanza nervosa: egli è certo almeno che si giunge a seguire i filetti del nervo glosso-faringeo nelle papille posteriori, ed i filetti del ramo linguale del quinto paio nelle altre.

La disposizione de'vasi è più apparente nelle papille anteriori che nelle posteriori, perchè esse contengono

*

proporzionatamente una quantità più considerabile di tessuto mucoso.

Dietro la papille lenticolari la superficie della lingua è liscia e fornita soltanto d'una moltitudine di glandole mucipare. Le facce laterali sono egualmente lisce; e solo sul limite che le separa dalla superficie interna della cavità orale si osservano gli orificì de' canali escretori della glandola sotto-mascellare.

La lingua è coperta, specialmente alla superficie superiore, da un'epidermide denso biancastro umido, la cui forma corrisponde esattamente a quella del tessuto papillare; ed in conseguenza presenta nella sua faccia superiore una moltitudine d'elevatezze, e nella inferiore, in quella cioè ch'è in contatto colle papille, offre un numero corrispondente di piccioli infossamenti rotondi, in guisa che a primo sguardo lo si crederebbe crivellato di fori, sebbene in realtà non lo sia.

Le arterie della lingua son fornite dalle branche linguali delle carotidi esterne, e dalle palatine e tonsillari delle labbiali; e trovansi descritte a *pag.* 179 *e seg.* del 1.° volume. — Le sue vene sono la superficiale della lingua, la ranina, la linguale, la sotto-mentale; e tutte vanno ad aprirsi in quelle della faringe e della laringe. — I suoi vasi linfatici si rendono ne' ganglî situati su' bordi de' muscoli ipoglossi.

I nervi della lingua provengono dai mascellari inferiori, dai glossi-faringei e dagl'ipoglossi: i filetti di questi ultimi appartengono specialmente ai muscoli ed ai follicoli mucipari dell'organo; ed i primi si distribuiscono alla membrana mucosa ed alle papille coniche in particolare. — I nervi mascellari inferiori e gl'ipoglossi trovansi descritti alle *pag.* 10 *e* 19 del 1.° vol. e rappresentati nelle *tavole* corrispondenti. A rendere compiuto questo articolo aggiungiamo qui la descrizione de'nervi glosso-faringei, rimandando i leggitori alla *fig.* 1.ª *della tav.* IX nella quale trovansi rappresentati.

I *nervi glosso-faringei,* che fino dai tempi di Andersch sono stati considerati come la parte anteriore de'nervi pneuma-gastrici, ànno origine con cinque o sei filamenti dalle parti laterali e superiore della midolla vertebrale, nel solco che separa le eminenze olivari dai corpi restiformi, tra i nervi facciali e pneuma-gastrici, immediatamente dinanzi ai filetti superiori di questi ultimi. Questi nervi nell'interno del cranio si anastomizzano d'ordinario cogli pneuma-gastrici mediante un grosso ramicello; escono dal cranio dalla parte anteriore del foro lacero posteriore, racchiusi in un canale della dura-madre, ed a quattro o cinque linee dal loro ingresso in questo canale formano un piccolò ganglio della lunghezza di cinque linee circa, il quale si prolunga fino nel canale e nella parte anteriore del foro lacero. Dalla parte superiore di questo ganglio si stacca un ramuscello che penetra nella cavità del timpano e vi si divide in due filamenti: uno di essi ascende lungo il promontorio, manda un picciol filo alla membrana del foro rotondo, indi attraversa la rocca e si unisce col ramo petroso superficiale del nervo vidiano: l'altro passa sotto la porzione ossea della tromba d'Eustachio e raggiunge il canale carotico, ove si anastomizza col gran-simpatico. Dal ganglio medesimo si staccano pure altri rami, i quali attraversano il canale della dura-madre e si portano al tronco del nervo pneuma-gastrico, al nervo accessorio ed al gran-simpatico. — Nella parte superiore del collo i nervi glosso-faringei discendono lungo il lato esterno e poi lungo la parte anteriore della carotide interna, fra questa la carotide esterna ed il muscolo stilo-faringeo; passano tra questo muscolo ed il glosso-faringeo, poi tra quest'ultimo e l'io-glosso, e giungono così alla parte inferiore e posteriore della lingua.

Immediatamente dopo la sua uscita dal cranio ciascun nervo glosso-faringeo dà un ramo al condotto uditorio, riceve un filetto dal ramo stilo-ioideo del nervo facciale, ed un altro dal tronco dello pneuma-gastrico: fornisce in seguito due lunghi e gracili filetti, che scendono sulla carotide interna anastomizzandosi in alto col ramo faringeo dello pneuma-gastrico, e vanno ad unirsi nella parte inferiore del collo a de'rami de'ganglî cervicali e de'nervi cardiaci; e due altri filetti manda al muscolo stilo-faringeo. A livello dell'apofisi stiloide o alquanto più in basso, ne partono due rami considerabili isolati o riuniti, che scendono in dentro ed in dietro, si dividono in varî filetti distribuiti ai muscoli costrittori superiore e medio, alla membrana mucosa faringea, alla tonsilla, al muscolo stilo-faringeo, alla parte posteriore della lingua; e terminano in gran parte nel plesso faringeo.

Fornite queste diverse branche, il nervo glosso-faringeo s'impegna sotto i muscoli stilo-glosso ed io-glosso, e dividesi in tre ordini di rami. I *rami superiori* si disperdono ne'muscoli linguale e glosso-stafilino e nelle vicine cripte mucose, formando intorno all'amigdala un vero plesso *(circulus tonsillaris)* in unione d'un filetto del ramo sotto-mastoideo del nervo facciale: i rami *inferiori* discendono sul muscolo io-glosso e nelle pieghe mucose glosso-epiglottiche; uno o due di essi cadono sull'epiglottide, ma non pos-

sono esser seguiti che con difficoltà nel tessuto di esso: i *medî* finalmente s'infossano tra le fibre della lingua, al di sotto del muscolo io-glosso, e si perdono ne' follicoli mucosi della sua faccia superiore, nè si spandono che pochissimo nel suo tessuto carneo.

Il nervo glosso-faringeo giace nella lingua al di sopra del nervo ipoglosso, e sotto al ramo linguale del nervo mascellare inferiore; è di essi più piccolo, e non sembra che si anostomizzi col loro filetti.

In ragione della sua distribuzione, il glosso-faringeo dev'esser considerato come un nervo di contrattilità per la faringe, ed un nervo di sensibilità per la base della lingua.

Malgrado il gran numero di nervi che riceve la lingua, e la sensibilità vivissima ch'ella possiede nella superficie, la sua sostanza è poco sensibile — ciò che spiega com'ella può soffrire delle contusioni enormi o esser ligata in gran parte, senza che si sviluppino accidenti nervosi generali.

La lingua è l'organo speciale del gusto. Essenzialmente muscolare, dotata d'un'estrema mobilità, essa concorre colle altre parti della bocca al succiamento alla masticazione alla deglutizione alla pronunzia ecc. — La facoltà del gusto risiede principalmente nella punta dell'organo, poscia ne' bordi, finalmente alla base, o pochissimo o niente nel suo mezzo. Nulladimeno non è dessa il solo organo del gusto; imperciocchè il velo del palato è sensibile almeno all'impressione di certi sapori, p. e. a quella delle sostanze amare: ecco perchè la perdita della lingua non produce necessariamente quella del gusto. — La lingua contribuisce ai cangiamenti che provano gli alimenti nell'interno della bocca, non solo perchè essa si trasporta in tutti i punti di questa cavità in modo che la saliva li penetri perfettamente, ma anche perchè impedisce la loro uscita dalla bocca. — La lingua serve alla parola, imperciocchè parecchie consonanti chiamate *linguali* son prodotte o almeno articolate più distintamente mercè i movimenti ch'essa esegue in diverse direzioni.

La lingua non offre grandi differenze relative al suo sviluppo; soltanto nel principio il suo volume proporzionale è più considerabile che quando l'organismo à acquistato tutta la sua perfezione. Quest'organo si sviluppa mercè due pezzi laterali che si riuniscono sulla linea mediana a livello della cartilagine centrale. Da ciò si comprende perchè si sia trovata divisa in certi feti mostruosi, e doppia in altri.

MEDICINA OPERATORIA

Glossotomia e Mioglossorafia eseguita in un caso di congenita Ipertrofia e Prolasso della Lingua. (Tavola LXXXIX, fig. 3.)

La storia d'una deviazione organica, d'una congenita mostruosità d'un organo, non può meglio nè più naturalmente allogarsi che dopo la descrizione dell'organo stesso nello stato normale. Quindi è che ci sembra questo il luogo opportuno per riferire il caso d'una congenita grande Ipertrofia e Prolasso della Lingua, cui felicemente riparò non à guari l'esperta mano del D.r Vito Federici Medico condotto presso il Comune di Montoro inferiore nel Principato Citeriore, mercè la Glossotomia e Mioglossorafia. E ciò di buon grado facciamo, nell'interesse della Scienza e dell'Umanità, tanto per tributare all'egregio operatore la meritata lode, quanto perchè serva d'esempio e di guida ai giovani chirurgi in qualche altro caso di simil natura.

La mostruosità e l'operazione, di cui già leggevamo un cenno nel fascicolo di Gennaio 1842 degli Annali Clinici del grande Ospedale degl'Incurabili, nel Poliorama Pittoresco a pag. 320 del tomo VI, ed in altri giornali, trovansi ora descritte in una ben forbita Memoria testè pubblicata dal dott. Federici: e noi ci facciamo un pregio di riferire le sue stesse parole.

Etio-Patologia.

« Teresa Saggese, di temperamento sanguigno-nervoso, dell'età di anni 19, si maritò con Domenico dell'Anno, contadini entrambi di S. Bartolomeo villaggio del Comune suddetto nella prefata Provincia. Dopo il connubio, per effetto di terrore e quindi di esaltamento della sensibilità morale in vedere un orroroso quadro rappresentante un demone colla lingua fuori della bocca e colle labbra aduste, soffrì clonica convulsione, rendendosi oltremodo tetra di spirito ed isterica. »

« In tale stato impregnò, ed a tempo proprio diè alla luce un bambino il quale riportò le istesse marche della mostruosa figura, val quanto dire la Ipertrofia della lingua ed il labbro inferiore col neo di adustione. Al neonato fu imposto il nome di Domenico. »

« Col crescere dell'età crebbe il male; cosicchè a capo di pochi mesi vedevasi l'organo in parola estuberare fuori la dentaia, e per prolasso mostruosamente cadere sul mento. »

« Vani furono tutti i tentativi dell'arte: infruttuose riuscirono le incisioni, gli stitici, i calibeati, la borsa istessa di Viprac, ed ogni altro mezzo terapeutico sia topico sia generale. »

« Afflitti erano oltremodo i miserandi genitori in vedere che collo scorrere degli anni la mostruosità gigantescamente progrediva; e quello ch'è più, il povero garzone sviluppando un precoce ingegno non poteva articolare che mussitando stentati e monotoni accenti, contraendo nell'atto spasmodicamente tutti i muscoli della faccia, ed a preferenza quelli del pomello e dell'occhio sinistro, implorando col gesto compassionevole soccorso. »

« In questo stato di cose, consultatisi diversi professori, venne unanimamente deciso doversi praticare la glossotomia. »

« Fatto preventivamente preparare analogamente l'infermo a fine di allontanare quel treno di complicazioni, specialmente gastriche, che sogliono sempremai accompagnare le grandi operazione chirurgiche, finalmente nel giorno 12 Dicembre 1841 venne la manovra eseguita secondo il metodo di Pessy da me nel mio gabinetto, alla presenza di numerevoli spettatori, e coll'assistenza de'molto eruditi dottori signori Gagliani Domenico chirurgo designato della Real Marina, Siniscalchi Gennaro, d'Ambrosio Pasquale, Ansalone Stefano, ed allievo Petrosino Vito. »

« Garzone snello; di giusta statura; dell'età di anni 9; capelli biondi; occhi azzurri; naso profilato; costituzione cachettico-biliosa; gaio. Grande contrazione spasmodica nella faccia ed occhio sinistro. Grande Ipertrofia della lingua che protubera fuori della dentaia per pollice 1 ¼, per prolasso sul mento che oltrepassa la fossetta mentale per un quarto di pollice: solchi n.° 3 longitudinali nel corpo della lingua nella faccia superiore, de'quali due dalla base all'apice — l'altro a parte sinistra più corto estendesi dalla base sino alla metà — essendo profondi tre linee: epitelio sormontato da papille sviluppatissime fungiformi; grande scabrosità nel tatto; alquanto livida nell'apice: esulcerazione nella parte inferiore: verso il frenulo è trasversalmente tagliata dai sottoposti denti incisivi che sono semidistrutti, coverti da tofo, con agonfosi. Mandibula inferiore inclinata alquanto a grondaia per dove protubera la lingua. Neo materno nel labbro inferiore, di color feccia di vino sbiadato, della specie *Alfo*. Porgendogli de'camangiari duri e semisolidi, il fanciullo gl'introduce direttamente dalla parte laterale sinistra, masticandoli coi rispettivi denti molari, essendo obbligato a passare il bolo all'opposto lato: può egli dalla parte destra pure masticare, ma non passare il bolo alla sinistra. Loquela impossibile e mussitando; solo balbutisce monotoni accenti. Polsi sani—come altresi le funzioni animali ed intellettuali nella più perfetta normalità. »

Metodo della Operazione.

« Seduto il sig. Petrosino su d'una larga sedia a bracciuoli, si è fatto sedere il ragazzo in mezzo alle sue cosce, poggiando la testa contro al petto dell'assistente suddetto, chi con ambe le mani lateralmente alle tempia la fermava, e coi piedi gli avviticchiava i piedi: due altri assistenti poi, tenendo con una mano il braccio corrispondente dello stesso, coll'altra gli tenevano ferma tra le ganasce una levigata quadrella di bosso, a fine di mantenere divaricata costantemente la sua bocca: i chirurgi sig. Gagliaui e Siniscalchi colle pinzette a becco curvo, ricoverte le punte da morbida tela, sorreggevano i laterali della lingua. Con incerato cordoncino di seta da dentista a quattro capi passato ad ago d'aneurisma, si è proceduto dapprima all'allacciatura de'vasi ranini immediatamente alla base della lingua; e quindi con apposita forbita e ben affilata cesoia, prima dallo stanco lato poscia dal dritto, con due tagli ad angolo acuto dall'apice alla base, di netto si è asportata tutta la mostruosa ipertrofica porzione: ma l'indocilità dell'infermo e le alternative contrazioni dell'organo ànno contribuito che nell'eseguirsi il secondo taglio, inavvedutamente colla punta della cesoia si oltrepassò per una linea la sottoposta allacciatura dei vasi ranini; ed essendosi recisa, questi diedero pieno getto di sangue — al che istantaneamente si riparò stringendo i detti vasi con adatta pinzetta, e praticando novella allacciatura più oltre. »

« Finalmente avvicinati i bordi laterali dell'organo mutilato con tre punti di sutura interrotta, dei quali uno alla base l'altro nel mezzo ed il terzo nell'apice, si è formata una specie d'artificiale lingua. »

« Tanto operato, si è fatta pulire la bocca con acqua gelata ed aceto; apprestandosi in ultimo allo infermo una porzione d'acqua zuccherata con poco laudano liquido del Sydenhamio. »

« Tutto il tempo impiegato per le dette manovre è stato di sei minuti, avendolo rigorosamente misurato il sig. Ansalone coll'oriuolo alle mani. »

« Grande è stata la sorpresa di tutti pel buon effetto della glossotomia e più della miogliossorafia, avendo all'istante l'operato con accenti ben marcati profferite le seguenti parole «*Nonne voglio chiù* » dirigendosi a colui ce gli apprestava l' anodina pozione. »

Segue a questa descrizione un esatto diario di cura per l'operato, da cui si rileva;

1.° — Che gli accidenti consecutivi dipendenti dall'operazione, la flogosi cioè e la suppurazione, procedendo regolarmente, nel mattino del 17, cinque giorni dopo l'operazione, vennero rimosse le suture e si trovò la lingua perfettamente innestata con lieve suppurazione, ma più nella base.

2.° — Che nel settimo giorno, per ragioni estranie all'operazione, e specialmente per l'abitazione angusta e terrena, priva di luce e senza ventilazione, situata in luogo umidissimo e circondata da un'atmosfera impregnata d'esiziali vapori svolgentisi dal molto fimo ammonticchiato nelle vicinanze, si sviluppò *una febbre adinamica* complicata con verminazione, che combattuta dall'egregio professore con ragionato metodo di cura, fece il regolare suo corso, ed ebbe un esito felice al nono giorno.

3.° — Che durante la malattia febbrile, si manifestò prima sotto la lingua vicino al foro di Warton un tumoretto scialivale (Batraco), dal quale aperto fluì liquida sanie; e più tardi, per la marcia dell'ascessolino sotto-linguale insinuatasi ne'sottoposti strati cellulari, si sviluppò un tumore sottomentale, che venuto a suppurazione fu aperto col bisturì, e convenientemente medicato si cicatrizzò al settimo giorno dopo l'apertura.

4.° — Che finalmente nel dì 7 Gennaio, 26 giorni dopo l'operazione, il piccolo infermo era perfettamente guarito; ed il suo liberatore con somma soddisfazione ed espansione di cuore lo abbandonò alle cure de'contentissimi genitori, libero della congenità mostruosità, con perfetta loquela, ed in buona convalescenza.

Aggiungiamo quì che nel dì 9 marzo seguente, per disposizione di S. E. il Ministro degli Affari Interni, il fanciullo operato venne dal sig. Federici presentato alle riunita *Facoltà Medica*, e fu sottoposto all'esperimento della loquela dopo che l'ottimo operatore ebbe letto la sua relazione, che riscosse unanimi applausi tanto dai chiarissimi Professori presenti, saggi ed imparziali estimatori del merito, quanto dalla fiorente gioventù medica ivi raccolta, cui le belle e felici operazioni sono stimolo e guida a generosi fatti anzicchè tarlo di bassa invidia.

Il mostruoso pezzo patologico ben conservato ed il ritratto del fanciullo prima dell'operazione, quale vedesi nella *fig.* 3 di questa *tavola*, sono stati depositati nel Museo anatomico-patologico diretto dal Cav. Nanula nell'Ospedale di S. Francesco.

Terminiamo quest'articolo coll'offrire al sig. Federici le nostre sincere congratulazioni, e coll'unire la nostra voce alle tante altre che gli àn fatto plauso.

(*L'Editore.*)

TERATOLOGIA

* *Istoria anatomica-teratologica intorno ad una Bambina rinocefalo-monocola*, da S. delle Chiaie letta nel R. Istituto d'Incoraggiamento alle scienze naturali. (A)

Articolo I.

Preliminare.

Gli antichi colla nascita di qualche straordinario mostro umano rimanevano abbastanza scossi e spaventati, perchè era da essi riputato fuori il dominio delle cose naturali. La famiglia in cui succedeva cosiffatto sgravo immantinente cercava di suffogarne la notizia. Per simili annunzî le popolazioni affliggevansi come di universale sventura. Notavansi d'infamia e talvolta erano punite di morte le madri di sì ributtanti produzioni. La pubblica mestizia incalzava in ragione della origine attribuita a simiglianti scherzi di tarbata organizzazione: i quali riguardavansi quale indizio della collera degli Dei, oppure d'un castigo portato al suo colmo. In queste mostruose Creature consideravasi solamente l'assenza del sistema cerebro-spinale valevole a rifiutare la teorica degli spiriti vitali, o quella del cuore preteso indispensabile regolatore de'movimenti della macchina animale. I mostri dunque erano ricercati non solo onde sorprendere gl'ignoranti, ma ancora per trarre partito dal loro sciocco spettacolo; non sapendosene dire altro che: *monstrum seu ludus naturae informis, horribilis, ex foemina natus.*

(A) In questa interessante *Memoria* del professor delle Chiaje viene accuratamente descritta una bambina mostruosa ch'egli ebbe agio di dissecare in Napoli: dalla quale osservazione il chiar. naturalista tira delle importanti illazioni fisiologiche e patologiche. E siccome trattasi di deviazioni organiche degli apparecchi sensitivi della vista e dell'odorato, stimiamo esser questo il luogo che le convenga, cioè a dire in seguito alla descrizione degli organi stessi nello stato normale. (*L'Editore.*)

Tale prestigio si è ormai bandito da tutte le culte nazioni, giacchè a dì nostri sentesi assoluto bisogno di squittinarne la intima natura, e perciò notomizzarli, e destinarli ne' Musei notomici per interessanti oggetti di medica istruzione. Vaglia il vero, lo studio sui mostri è chiamato a spargere grandi lumi sulle alte e recondite condizioni dell'organismo animale. Ma l'antropotomia, ch'era esclusivamente esercitata verso la fine del secolo passato, fornì limiti troppo ristretti agli osservatori. Soltanto per via di replicate comparazioni, e col risorgimento della fisiologia scientifica e sperimentale, è quello ora divenuto fecondo d'importantissime verità.

Articolo II.

Classificazione sistematica generica e specifica.

Tra' varî deviamenti organici noverasi quello in cui gli apparati olfattorio ed oltalmico, non mai disgiunti e più o meno difformati, perdono la ordinaria forma e situazione, a fine di allogarsi in mezzo alla fronte. Le parti molli nasali si distaccano, onde a guisa di proboscide prolungarsi sopra le orbite. Queste e'l contenuto loro si approssimano e fondono insieme lunghesso la sottoposta linea mediana: laonde n'è surta la curiosa famiglia de' mostri ciclocefalici. Deformità molto nota alla veneranda antichità, rimontandone la mitologica origine ai Ciclopi abitatori della Sicilia, ed atti a risvegliarci l'idea di Polifemo.

Quale gruppo di bambini mostruosi, offrendo due fosse orbitali avvicinate con duplici occhì, naso atrofiato o sbozzo di tromba superiore, dicesi *etmocefalo* — e deficiente *cebocefalo*: oppure presentando unica cavità orbitale fornita d'un solo o di amendue gli occhì approssimati, sottoposti alla tromba nasale, appellasi *rinocefalo* (1): se questa manchi, nominasi *ciclocefalo*; ma essendo la stessa non di rado rudimentale con bocca imperfetta o nulla chiamasi *stomocefalo*.

Rinocefalo (2). — Trasformazione nasale in cilindrica tromba sovrastante alle due orbite componenti unica cavità.

1. *R. binocolo, dioftalmo.* — Occhì gemini, palpebre quasi complete. — Qui allogansi i feti osservati da Morgagni forniti di prominente globo in mezzo alla fronte (3), e di due occhì coperti da comune tunica congiuntiva; da Mézaray per l'ineguale coppia di bulbi oculari, e con esempio unico collocati l'uno sull'altro; da I. Geoffroy s.-Hilaire pel quadrimestre feto femmineo corredato di due occhì nella medesima orbita; e da Nanula per consimile disposizione dei duplici occhì molto uniti in un ottimestre bambino. Siffatte osservazioni avrebbero acquistato sufficiente importanza teratologica, se fossero state chiarite dalla debita notomia.

(1) Inesatto ne è lo stretto ravvicinamento colla tromba dell'*elefante*, per la imperfezione dell'apparato nasale interno ed a causa di uno invece di due buchi nella sua estremità, avendo forse più fondata simiglianza col grugno del *porco*. Detto genere di mostri, tanto nella specie nostra che appo i bruti, è men raro degli altri quattro or ora enunciati. I 33 mostri rinocefali osservati da Geoffroy figlio erano 4 *umani*, 5 di *cane*, 4 di *gallo*, 2 di *coniglio*, 16 di *porco*, 2 di *bue*. Più, rimangono così distribuiti per le tre specie da me stabilite, cioè: *bambini* binocoli 3, monocolo 1; *cani* binocoli 1, monocoli 2, anottalmi 2; *galli* binocoli 3, monocolo 1; *coniglio* binocolo 1, monocolo 1; *porci* binocoli 11, monocoli 5; *bue* monocolo 1. Quindi nella famiglia de' mostri ciclocefali l'*uomo* sta agli animali nella proporzione — 1 : 0, 26.

Manca simile mostruosità ne' Rettili e nei Pesci. Presso gli Articolati, Stannius vide un'*ape* con occhio comune sotto la proboscide prominente. Essa rimarcavasi a tipo permanente ne' generi di Crostacei e di Entomostraci denominati *ciclopo*, *monocolo*, *cefalocolo*, *Polifemo*. Jurine ferma che le *dafnie* per legge di formazione eccentrica abbiano nella linea mediana due occhì prîma separati e poi fusi insieme.

(2) Questo genere di mostri fu fondato da Geoffroy s.-Hilaire padre col nome di *rinencefalo*, e così chiamato dal figlio. — Io ne distinguo tre specie stabilite sopra l'avvicinamento la fusione ed atrofia degli occhì, sulla presenza di due o di un loro bulbo, sul perfetto stato delle palpebre.

(3) Il ragazzo visto da Bonparola con rosea escrescenza tra le sopracciglia, ed il *bue* che osservai nel R. sito di Castellamare con cilindrico ed erettile corpo in mezzo alla fronte, nel 1830 da me annunziato a Geoffroy figlio, sono onninamente estranei al presente argomento.

NAPOLI, dalla tipografia del *Poliorama Pittoresco*, del *Lucifero* e della *Moda*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

2. *R monocolo*, *unottalmo*, *monopsico*. — Occhio unico semplice, palpebre regolari.

Vi riferisco gli esempli più classici, ne'quali le membrane e gli umori oculari sonosi trovati nel perfetto stato di semplicità; quantunque le palpebre, i punti le caruncule le glandole lagrimali, ed i corrispondenti muscoli fossero geminati. Mery fa menzione di un bambino maturo fornito di tromba nasale della grossezza d'una piuma di cigno sbucata, e con occhio completo: quello monopso di Eller, che sotto la nasale eminenza, da lui detta membro virile, teneva l'oculare bulbo corredato di nervo ottico e di arteria ottalmica.

Tiedemann ne dissecò altro provveduto di tromba nasale forata e lunga 16 linee, di quattro palpebre innestate con glandole Meibomiane, di due punti lagrimali, di un globo oculare alquanto a sinistra. Era ancora corredato di grosso nervo ottico risultante da due radici colla duplicità de' muscoli, di cervello senza lobi rughe, e gran quantità di siero entro il cranio, di seno falciforme, cervelletto e talmi ottici coperti dalla pia-madre. Innanzi questi, apposita apertura guidava nel cavo cerebrale, avendo l'osso frontale ad unico pezzo e deficiente degli ossi unguis, di lamina crivellata etmoidea col nervo olfattorio, nonchè di sfenoidei e di iugali. Egli in altra fanciulla, oltre quanto si è detto nella osservazione precedente, notò dippiù le membrane oculari doppie, la pupilla trasversale, la lente cristallina assai grande col corpo vitreo, due nervi ottici piccoli sforniti di chiasma e diretti ognuno alla metà dell'occhio. Il fisiologo di Heidelberga in un terzo bambino, alle cose antecedentemente indicate aggiunse la cornea l'iride la pupilla geminate, egualmente che la lente cristallina, il nervo ottico con duplicata origine espaso in retina, e la deficienza delle parti della faccia.

Non ò letto la dissertazione di Jourdan pel caso analogo. Reputo varietà della presente specie il rinocefalo annunziato da Lacroix con coroidea corrotta e senza nervo ottico; e quello di Billard.

Nel Quartiere di S. Giuseppe di questa Capitale a'7 Agosto del corrente anno fu raccolta dal dottor V. Caivano una bambina nonimestre rinocefala - monocola, figlia de' coniugi Raffaele Postiglione e Carolina Jentile. Ella à vivuto poco tempo, essendo benissimo nudrita, di regolari fattezze corporee, non esclusa la testa. Però la sua fronte-nasale regione presentava un proboscideo prolungamento orizzontale, sopra unico occhio appena abbracciato da palpebre imperfette.

3. *R. anottalmo*. Occhi deficienti. — Moltiplici esempi se ne numerano presso gli antichi medici, ma privi o corredati di succinte notizie anatomiche, da restarne incerti i caratteri generici e specifici, spettandone la maggior parte alla *ciclopia*. Meckel figura un embrione idrocefalico, avendo lunga proboscide, e mancante di occhi, che visibilissimi per altro sarebbero stati fin da'primi periodi fetali. Otto ne avvisa che un feto aveva un naso difformato, e mancava di occhi.

Articolo III.

Descrizione anatomica naturale.

1. *Conformazione esterna ottico-nasale*.— Scrisse Galeno « *Oculus in homine idem est*, *quod sol in universo:* e così realmente apparve l'occhio vivacissimo di questa bambina, molto protuberante fuori le due palpebre laterali e verticali. Le quali tengono duplici angoli interni, privi di caruncula lagrimale; ossia uno è sottoposto al naso peniforme — l'altro sovrasta al labbro superiore — ed altrettanti esterni mediani e temporali. Esse non possono avvicinarsi nè coprire in minima parte il bulbo oculare. Cadauna palpebra risulta da una coppia di altre piccole, fornite di tarsi, di glandole Meibomiane, di ciglia: il centro dell'iride cilestrina è bucato da orbicolare pupilla.

Bizzarro al certo e trasformato rimarcasi il di lei naso, giacendo in mezzo alla fronte, e propriamente sopra il monottalmico apparato. Principia esso alquanto ristretto, cilindrico, lungo due dita traverse e più, mobile nel suo attacco colle ossa frontali, duro pel centrale suo asse, e terminato da prominente orlo cutaneo, nel cui fondo incavato scorgesi l'eccentrico forametto nasale — pel quale ne'primi vagiti di questo mostro sgorgò gran copia di moccio giallastro. Simigliante organizzazione deviata assomigliasi al tipo permanente della olfattoria tromba del *tapiro*, di qualche *pipistrello* e *foca*.

2. *Organi cerebrali*. — Fatti i soliti crociati tagli alla cute capelluta ed al cranio, ò rilevato l'assoluta mancanza del processo falciforme e del tentorio. Il cervello per la minorata forza formatrice si è arrestato nel suo sviluppo senza mostrare alcuna disorganizzazione; occupando la quarta parte del cavo del teschio, già pervenuto al compiuto perfezionamento, ed ove erasi raccolta bastante acqua. Osservazione che smentisce due opinioni patologiche, almeno in questo rincontro; cioè che la imperfezione del cervello non faccia completare la calvarie, e che la idrocefalia valendo a distruggerlo (Haller, Morga-

gni, Otto) cospiri allo stesso ritardo, mentre la raccolta acquosa potrebbe succedere dopo lo sviluppo del cervello e del cranio il quale non è distrutto come quello (Breschet, Andral). Gran tratto della pia-madre assai ampla sta gittato sul cervelletto. Molte vene si ramificano in detti siti, ed alcune dai seni della dura-madre comunicano con quelle del cervelletto.

Gli emisferi encefalici per la sola figura quasi emulano un rene umano spaccato per lungo e coi pezzi orizzontalmente slargati. Nè presentano alcuna sinuosità, tranne un abbozzo di scissura di Silvio e superficiale solco longitudinale mediano. Incompiuti mostransi eziandio i corpi striati, i talami ottici, fra amendue esistendo il terzo ventricolo coll'acquidotto Silviano. Sono quelli anteriormente uniti da midollare sostanza (forse gambe del cervello?) agli anzidetti lobi cefalici; ed evvi ampio foro munito di valvula che immette nella unica cavità di questi, a pareti abbastanza crasse, più consistenti del regolare cervelletto, e con fievole traccia di sostanza cinerea. Quindi un perito notomico già scorge la totale deficienza di moltissime essenziali parti de'centri nervosi.

3. *Organo olfattorio.* — Incisi i comuni integumenti lunghesso la superiore faccia nasale, ò osservato due cartilagini, invece di ossa nasali, rese cilindriche; e nella restante metà del naso si continua una membrana fibrosa. I lacerti del muscolo piramidale, formano due laterali nastri che nei primi vagiti della neonata, e sotto i replicati atti respiratorî, raddrizzavano tal naso in orizzontale posizione. L'osso etmoideo non esiste, e rilevasi nel naso unica cavità posteriormente angusta e cieca, anteriormente provveduta del foro ellittico appartenente alla sottoposta cavità circolare; la quale pel palato duro non comunica affatto col fondo delle fauci — e perciò l'aria spumosa riusciva dalla bocca. L'assoluta mancanza del nervo olfattorio, che è naturale ne'*tetrodoni*, ne'*delfini* (Treviranо), coincidendo coll'assenza dei corni d'Ammone e coll'arresto de'corpi striati, dà compiuta ragione delle anzidette imperfezioni. Intanto io ne riconosco più la bizzarra trasformazione che la atrofia. Una piega di tunica mocciosa emulante la lingua della *lacerta* aderisce in mezzo al convesso margine della gengia superiore.

4. *Organo visivo.* — Dalla cinerea tuberosità estendesi l'infondibolo fin presso al sito della mancata apofisi *crista-galli*, ove si assottiglia, sommamente si prolunga e si attacca alla dura-madre. È desso costeggiato da due cordoni nervosi, con varî filetti slargati, esternamente surti dal mesocefalo, ed affasciati da lasca cellulare. Indi bucano la dura-madre, vicino l'orbita si toccano, poi si scostano di bel nuovo a fine di spartirsi in varie branche. Il nervo sinistro si riparte e sfiocca — cioè il primo suo ramo corto ricurvo nel muscolo elevatore della palpebra e nel retto superiore — il medio o maggiore nel muscolo retto inferiore — e'l terzo biforcato suddividesi nel ramicello dante due nervi cigliari, e nell'altro che insieme al filetto nasale dell'ottalmico produce il ganglietto lenticolare. Questo è l'origine di parecchi nervi cigliari diretti alla posteriore faccia della sclerotica, che ne è pertugiata, affinchè tra la sua faccia interna e la esterna coroidea pervengano sino all'orlo irideo. Il nervo destro innoltre fornisce di fili il muscolo retto interno e la glandola lagrimale; ma è difficile la vera determinazione de'muscoli mentovati che offrono vera anomalia di sito. Quali cordoni nervosi, per uscita andamento e destino, senza veruna dubbiezza da' professori Commendatori Ronchi e de Horatiis, Cattolica, cav. Stellati e Vulpes, Giardini, cav. Magliari, dott. Bomparola, Foderaro, Manfrè, Napolitani, Nicolucci, e da me, sono stati riconosciuti per gli oculo-motori o 3.° paio cefalico.

Recisa gran porzione della tunica sclerolicea rasente l'orlo della cornea, mercè un ago ò procurato di staccare l'iride dalla coroide anche più crassa di quella che vedesi negli ordinarî bambini a causa della coppia di arterie centrali; e portata in avanti la lente cristallina col corpo vitreo e la zona di Zinn, ò chiaramente visto la retina. Cavato fuori dell'occhio il corpo vitreo-cristallino, ed assicuratomi della esistenza de'forametti Jacobsoniani e del melanico apparato, ò procurato di persuadermi sulla natura del retinico velame (ciò che fu da me eseguito in presenza del cav. Vulpes e dott. Caivano), ed intorno alla dispersione de'nervi cigliari atteso la totale mancanza del nervo ottico, anzi dello stesso apparato encefalico per difetto di organica formazione (1). Osservazione creduta d'impossibile esistenza da Mery, confermata in un cane ciclope da Magendie, contrastata da Tiedemann, giustificata da Demoulins con fatti comparativi, e che ora metto in chiara luce per la specie nostra.

(1) È troppo noto che la retina ed il nervo ottico sieno incaricati della visione; mentre i nervi cigliari solamente trasmettono le sensazioni dolorose. E perciò la bambina in disamina sarebbe stata priva della vista; poichè le impressioni luminose non avrebbero avuto diretto commercio per propagare le oscillazioni de'globoli retinici (qual galvanico apparato) a quei de'nervi ottici, indi a'cerebrali (Leeuwenhoek).

Articolo IV.

Pensieri embriogenici.

La teratologia, integrale ramo della notomia patologica, è l'interpetre della natura sconcertata ne'suoi sviluppamenti, e sorpresa in maniera come se fosse in un istante d'impotenza. Io mi compiaccio, scriveva Correa de Serre, e m'istruisco ne'mostri, che sono ameni e franchi scherzi che saviamente additano le maraviglie della organizzazione, dicendo sempre a proposito quello che essa è e ciocchè non saprebbe essere. Geoffroy s.-Hilaire padre nelle uova covate di *gallina*, quando i pulcini eransi già bene sviluppati, a bella posta produsse mostri artificiali. E perciò ingannaronsi a partito gli antichi fisiologi nel credere le mostruosità inerenti al germe.

Per altro ignote sono le perturbazioni che luttano contro la tendenza alle regolari formazioni, essendo ascosa l'essenza dell'ostacolo che declina il nuovo essere dal suo normale andamento, lo trascina in vie insolite, onde presentarlo sotto forma capricciosa. Una delle cause predisponenti generalmente ammessa è la influenza della immaginazione materna sul risultamento della fecondazione. I patemi di animo, i dolori, mancano di efficace presa sull'organismo per isconcertarlo. All'opposto talune sconsolanti novelle, senza precauzione annunziate ad una donna gravida, possono produrle pericoloso tumulto.

Essendo la medesima vivamente perturbata nel generale della sua macchina, l'utero vi prende altissima parte; e siffatto eccitamento propagasi al continente ed al contenuto, ossia agl'involucri ed all'embrione già appena formato. Questo trovasi fra due forze, una normale (niso formativo) e l'altra insolita (deviamento organico o mostruosità). In tale conflitto o succede l'aborto, oppure continua la sua sofferenza, in costante relazione collo stato della materna salute. Più, i crudeli trattamenti, uno spavento notturno, la vista di qualche *rospo*, come accadde ad una femmina parigina, sono cagioni vivamente sentite dalla donna fino al termine della di lei pregnezza.

Di fatto ò notato qualmente la madre del mostro rinocefalico descritto da Jourdan ne'primi mesi di gravidanza aveva prestato orecchio intorno a Polifemo orrido e schifoso: quella d'identico mostro osservato da Duane ebbe dal marito un calcio sul ventre: la donna che partorì il rinocefalo dissecato da Tiedemann, al secondo mese di concepimento, vide dare da geloso rivale un colpo di stile al suo amante, cui ella per quindici dì prestò penosa assistenza. Intanto la niente brutta madre della presente bambina, durante tal pregnezza, non ebbe a dolersi di veruna infausta circostanza. Potrebbesi al più arzigogolare che, abitando essa presso il teatro di s. Carlino, qualche orrido e sanguinoso quadro teatrale forse abbia potuto turbarne la vista, e quindi la immaginazione.

Articolo V.

Corollari teratologici.

1) Che i mostri rinocefali, di rado gemelli nascano da donne già madri per la seconda o terza volta; e l'attuale era bene anzicchè mal nudrito.— 2) Che la predominanza del sesso femmineo nella famiglia de'ciclocefali (Tiedemann) e più ne'*porci* (Geoffroy s. Hilaire) resti maggiormente assodata per la specie umana. — 3) Che la estrauterina vita dell'attuale feto abbia appena sorpassato pochi minuti, mentre giunse a due ore in quello di Jourdan. — 4) Che per lo più la parte contenuta (cervello) serbi relazione colla continente (cranio); però l'assenza od anomalia grave del primo spesso non trascini seco quella del secondo, di cui si è quì avverata la regolare dimensione: e perciò i Gallisti errano intorno all'assoluta dipendenza delle craniche eminenze dagli analoghi rialti del sottoposto encefalo. — 5) Che questa bambina rinocefala neppure abbia il presente rapporto, val dire che alla unione degli emisferi cefalici con ventricolo comune vada pure annessa l'altra toccante i due pezzi dell'osso frontale. — 6) Che essendovisi arrestato l'encefalico sviluppo come ne'primi mesi della vita embrionica, poco soddisfaccia alla successiva innervazione; e la neonata sia perita al modo stesso degli anencefali. — 7) Che alle succennate imperfezioni uniscasi la deficienza di varie parti e nervi cefalici, la idropisia cerebrale; ed invece di utero bicorne e lingua imperfetta, àvvi la matrice conoidea colle ovaie bislunghe, e lingueforme piega; nonchè la cranica cavità, come nel porco ciclocefalico di Geoffroy padre, in gran parte vôta.

8) Che due organi simili tendano sempre a congiungersi; quindi distrutto l'ostacolo della normale unione vansi poi ad intimamente confondere. — 9) Che la fusione delle ossa componenti le orbite si associi a quella del loro contenuto — occhi muscoli nervi palpebre ed organi lagrimali. — 10) Che le mentovate deficienze cefaliche precedano lo sviluppo degli occhi, i quali nel tipo normale sono dapprima contigui indi pian piano scostati; mentre quì è succeduto l'opposto. — 11) Che la imperfezione del-

l'apparato olfattorio derivi da sommo grado d'atrofia e fusione delle ossa e cartilagini nasali in unico pezzo o tromba internamente cava: ma col caso presente non partecipo siffatta idea per la specie umana. — 12) Che l'assenza de' nervi olfattori, rannodata alla rinocefalia e ciclocefalia segua la ragione diretta della mancanza della lamina crivellata etmoidea, de'nervi ottici; ricevendo la tromba nasiforme nervei filetti dal quinto paio, e due arteriucce dalla oftalmica.

13) Che le parti periferiche d'un sistema sieno più costanti delle centrali, come i vasi più del cuore, i nervi più dell'asse cerebro-spinale; ed almeno queste ultime traggano origine dalla periferia al centro: talchè il retinico velame non sia prolungamento esclusivo del nervo ottico, per la possente ragione che ne'casi di mostruosità per difetto di formazione organica, l'oculare bulbo esiste completo senza la menoma traccia de'nervi ottici e dell'intero cefalico apparato. — 14) Che finalmente l'attuale bambina con bulbo visorio fornito di tutte le integrali parti, non esclusi i nervi cigliari e'l ganglio oftalmico, siasi trovata nella medesima condizione della *talpa*, del *crisocloro*, del *proteo*, dell'*ammoceto*, ossia priva della funzione visiva; pel di cui occhio è da ripetersi con Riolano: *pars corporis pretiosissima, quae lucis usu vitam distinguit a morte. Quid enim vita nostra, nisi miserabilis aerumna, si lucis iucunditate privetur? Tenebroso carcere clauditur anima, nisi per fenestras oculorum usura fruatur.*

Spiegazione delle figure.

Tav. LXXXIX, *fig.* 4. e 5. — Rappresentano queste le esteriori fattezze delle *Bambina rinocefalo-monocola.*—Nella *fig.* 4. vedesi ombreggiata la testa di profilo, onde conoscere la forma del naso e dell'occhio. — Nella *fig.* 5 la medesima testa è disegnata di prospetto: e vi si rilevano l'infossamento terminale colla tromba nasale forata; i due angoli palpebrali esterni normali — giacendone uno de'due interni sotto la indicata tromba e l'altro sopra il labbro superiore; l'iride, la pupilla circolare.

Le *fig.* 6 e 7 della stessa *tavola* mettono in rilievo alcune interne parti del cervello, e le genitali; cioè:

Fig. 6. — *a)* Arteria cerebrale anteriore scorrente sulla faccia inferiore rovesciata degli emisferi cerebrali. — *b)* Foro a margine rilevato che immette nella loro unica cavità *(c)*. — *c)* Doppiezza della sostanza de'medesimi. — *f)* Pia-madre. — *g)* Corpo striato destro. — *i)* Terzo ventricolo cerebrale. — *j)* Talamo ottico.

Fig. 7. — *a)* Grande labbro, e — *b)* piccolo labbro della vulva. — *c)* Orificio dell'uretra. — *d)* Orificio della vagina. — *e)* Vagina aperta fino al muso di tinca. — *f)* Termine dell'utero colla tromba Falloppiana sinistra. — *l)* Ovaia destra. — *m)* Vescica orinaria.

Tav. XC. — Espone le sezioni della testa e della tromba nasale; cioè:

Fig. 1.ª — *a)* Fovea e foro della tromba. — *b)* Muscolo erettore di essa a sinistra. — *c)* Cartilagine nasale coperta da tunica fibrosa. — *d)* Faccia superiore dell'emisfero cefalico sinistro coll'arteria *(i)*. — *g,h)* Vene cerebrali e loro ramificazioni sull'encefalico emisfero destro, sul cervelletto *(e)*, aperte nel torchio di Erofilo *(f)*.

Fig. 2.ª — *a)* Foro che dalla cavità olfattoria immette in altro sopposto cavo. — *b,b,b)* Ossi frontale parietale ed occipitale di destra. — *c)* Cartilagine nasale, e — *d)* tunica fibrosa, fra le quali esiste una lacuna. — *e)* Vena cerebrale media, comunicandovi il tronco *(f)* di altre provenienti dalla dura-madre che tappezza la concavità destra del cranio. — *g)* Foro che guida nel cavo degli emisferi cefalici. — *h)* Cervelletto spaccato. — *i)* Midolla spinale. — *l)* Ponte di Varolio. — *m)* Nervo del 6.° paio cerebrale. — *n)* Nervo del 3.° paio sparpagliato a destra ne' tre muscoli retti, tranne il ramicello *(s)* che produce il ganglio oftalmico dal quale derivano i nervi cigliari. — *o)* Nervo del 4.° paio. — *p)* Arteria basilare. — *q)* Arteria oftalmica colla centrale *(r)*, e le nasali *(t)*. — *u)* Sclerotica, cui seguono la coroide, la retina, la ialoidea, la cristalloide, il foro pupillare, le camere posteriore ed anteriore, la lente cristallina, la tunica Descemetiana, e la cornea molto crassa. — *v)* Nervo frontale che in giù dà il nasale. — *x)* Nervo mascellare superiore. — *y)* Piega linragueforme. — *z)* Vôlta del palato duro. — 3 Lingua e — 7 suoi muscoli. — 5 Osso ioide e muscolo miloioideo. — 6 Mascella inferiore. — 4 Ventricolo laringeo. — 8 Cartilagine cricoidea. — 10 Vomero.

Fig. 3.ª — *a)* Setola passata pel foro del naso nel suo cavo aperto sino alla cartilagine *(c)*. — La tunica mocciosa dal forame *(b)* si profonda nella sottoposta cavità. — *d)* Guaina fibrosa. — *e)* Muscolo elevatore della palpebra. — *f)* Arteria oftalmica. — *g)* Arteria centrale. — *h)* Arterie nasali. — *i,j,l)* Muscoli retti dell'occhio. — *m,n)* Terzo paio di nervi che dà rami ai muscoli retti ed al gaglio lenticolare.

Fig. 4.ª — Infondibolo.

Fig. 5.ª — *a)* Piega lingueforme della gengiva superiore, e — *c)* della inferiore.

INDICE PER ORDINE SCIENTIFICO

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

*(L'asterisco * dinota gli articoli e le figure aggiunte dall'Editore.)*

ANATOMIA.

OSSA.

MUSCOLI.

APPARECCHIO SENSITIVO ESTERNO.

ORGANO DELLA VISTA.

ORGANO DELL'UDITO.

ORGANO DELL'ODORATO.

ORGANO DEL GUSTO.

ORGANO DEL TATTO.

NERVI.

APPARECCHIO CIRCOLATORIO.

CUORE, ARTERIE E VENE.

APPARECCHIO SECRETORIO.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLA PELLE.

MALATTIE DEGLI OCCHÎ.

PATOLOGIA INTERNA.

ELMINTOGRAFIA UMANA.

DEVIAZIONI ORGANICHE.

MEDICINA OPERATORIA.

OSTETRICIA.

TERAPEUTICA.

STORIA NATURALE MEDICA.

FUNGHI VELENOSI.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.

Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.



LA MEDICINA PITTORESCA.

LA
MEDICINA PITTORESCA

MUSEO MEDICO-CHIRURGICO

OSSIA

RACCOLTA COMPLETA DI TAVOLE LITOGRAFICHE COLORATE DI ANATOMIA GENERALE, DESCRITTIVA, PATOLOGICA E CHIRURGICA, DI PATOLOGIA INTERNA ED ESTERNA, DI MEDICINA OPERATORIA, DI OSTETRICIA, DI MATERIA MEDICA E DI TERAPEUTICA.

CON UN TESTO ESPLICATIVO ESTESO

CONTENENTE LA DESCRIZIONE DEGLI ORGANI SANI E MALATI, DELLE MALATTIE MEDICHE E CHIRURGICHE, DELLE OPERAZIONI ED ISTRUMENTI DI CHIRURGIA, DELLE FASCIATURE, DEL MANUALE DI OSTETRICIA, DELLE PIANTE USATE IN MEDICINA, E DI ALTRI AGENTI TERAPEUTICI.

OPERA TRADOTTA DAL FRANCESE

ARRICCHITA DI NOTE E DI MOLTI ARTICOLI NUOVI

DA F. D'IPPOLITO

PROFESSORE DI MEDICINA E DI CHIRURGIA

CHIRURGO DEL 4.° REGGIMENTO SVIZZERO AL SERVIZIO DI S. M. IL RE DELLE DUE SICILIE.

TOMO IV.



NAPOLI

dallo Stabilimento Poligrafico di Filippo Cirelli

Strada Monte di Dio a Pizzofalcone numero 49.

1842-1843.



LA MEDICINA PITTORESCA.

PREFAZIONE.

Nel dar cominciamento al 4.° volume della Medicina Pittoresca, *il quale, secondo il piano che ci eravamo proposto, sarà l'ultimo, almeno della corrente* associazione, *non vogliamo pretermettere l'uso fin da principio adottato di porre in fronte a ciascun volume un' apposita prefazione, la quale fosse nel tempo stesso una rivista di ciò che s' era fatto nel volume precedente, ed un cenno di ciò che s'intendeva di fare in quello che s' incominciava. In questa però estenderemo alcun poco il campo; e perchè l' ultima, sarà dessa una rapida esposizione delle materie contenute ne' tre volumi già pubblicati, per vedere ciò che di più necessario ci rimane a fare nel metter termine all' opera.*

In circa cento-venti articoli di Notomia e di Fisiologia, trovasi compiuta la descrizione delle ossa e delle articolazioni; dell' apparecchio circolatorio del feto e dell' adulto; dell' apparecchio sensitivo esterno; degli organi della generazione, e del prodotto del concepimento; dell' apparecchio secretorio ed escretorio dell' orina, ecc.— avendovi noi aggiunti meglio che venti articoli che si desideravano nell' originale. Rimane a compiersi l' esposizione de' muscoli, de' nervi, de' visceri, de' vasi linfatici, ecc. — e ciò faremo nel corso di questo volume, essendo nostro fermo proposito di non lasciare alcun vôto nella parte anatomica.

Cinquanta articoli di Patologia interna ed esterna, de' quali non pochi aggiunti, corredati delle corrispondenti figure, si leggono ne' tre volumi in disamina; e ci sforzeremo d' inserire in questo gli altri che ci sembreranno i più interessanti, specialmente sulle malattie degli occhi e della pelle.

Con pochi altri articoli avrem riprodotto interamente l' eccellente trattato del sig. DELLE CHIAJE *sull' Elmintografia umana.*

Ai trenta articoli che si sono già dati sulla Medicina operatoria, molti altri faran seguito; e sceglieremo di preferenza i più importanti per la pratica chirurgica, come abbiam fatto finora.

Diciotto articoli di Ostetricia, ne' quali trovansi descritte le principali posizioni del feto e le manovre per la versione, sembrano assai scarsi in sì vasta materia; ma se tutta non potremo esaurirla, chè nol permettono i ristretti limiti di quest' opera, non mancheremo di esporre le più impor-

tanti teorie e manovre per l' applicazione del forceps e per l' estrazione delle secondine, ed alcune delle principali operazioni da farsi in caso di parto difficile.

In sei articoli, de' quali quattro aggiunti, trovansi esposte e rappresentate le più curiose deviazioni organiche e mostruosità della specie nostra.

In sedici articoli di Storia naturale medica leggonsi le descrizioni della sanguisuga officinale, degl' insetti parassiti del corpo umano e di alcuni animali velenosi, come pure di varî funghi deleterî — ed essendo quest'ultimo argomento di sommo interesse, non trascureremo di rappresentare in figure e descrivere tutti gli altri funghi malefici che sono comuni nelle nostre contrade.

Finalmente ai cinquantotto articoli di tarapeutica già esposti terranno dietro non pochi altri, tendenti a far conoscere i lavori e gli sperimenti eseguiti intorno alle proprietà de' più energici agenti medicinali del regno vegetabile.

Che se nel corso della compilazione di questo volume qualche cosa di nuovo, di utile e d' interessante ci si offrirà, non mancheremo di farne tesoro. In somma lo stesso zelo che ci à guidato nel principio e nel mezzo, ci guiderà anche nel termine dell' opera.

Filoteo d' Ippolito

Editore Proprietario.

LA
MEDICINA PITTORESCA

MUSEO MEDICO-CHIRURGICO.

RACCOLTA COMPLETA DI TAVOLE LITOGRAFICHE COLORATE DI ANATOMIA GENERALE, DESCRITTIVA, PATOLOGICA E CHIRURGICA, DI PATOLOGIA INTERNA ED ESTERNA, DI MEDICINA OPERATORIA, DI OSTETRICIA, DI MATERIA MEDICA E DI TERAPEUTICA.

ANATOMIA.

NERVI.

Nervi superficiali della parte anteriore del membro superiore. (Tavola XCI, fig. 1.ª — da Loder.)

Spiegazione della figura.

1 Porzione del muscolo gran-dentato tagliato. — 2 Muscolo sotto-scapolare. — 3 Clavicola segata. — 4 Piccolo-pettorale. — 5 Bicipite brachiale. — 6 Coraco-brachiale. — 7 Gran-rotondo. — 8 Gran-dorsale. — 9 Gran-pettorale. — 10 Deltoide. — 11 Porzione interna del tricipide brachiale. — 12 Porzione media del medesimo. — 13 Aponeurosi dell'antibraccio — 14 Arteria brachiale tagliata. — 15 Vena cefalica. — 16 Vena mediana. — 17 Vena basilica. — 18,19,20,21 Il quinto, il sesto, il settimo e l'ottavo de' nervi cervicali tagliati. — 22 Primo nervo dorsale. — 23 Nervo toracico anteriore che manda le sue ramificazioni al muscolo gran-pettorale. — 24 Nervo sotto-scapolare. — 25 Nervo scapolare. — 26 Nervo muscolo-cutaneo. — 27 Nervo radiale. —28 Nervo mediano. — 29 Nervo cubitale. 30 Ramo cutaneo interno che nasce dal nervo cubitale e distribuisce le sue ramificazioni alla pelle della parte interna del braccio. — 31 Nervo ascellare. — 32 Tronco che fornisce i nervi sotto-scapolare ed ascellare. — 33 Nervo muscolo-cutaneo nella regione anteriore ed esterna dell'antibraccio. — 34 Ramo del nervo precedente, che scende intorno alla vena cefalica e manda delle ramificazioni alla cute della regione esterna ed anteriore dell'antibraccio. — 35 Ramo della branca palmare del nervo radiale. — 36 Nervo cutaneo interno. — 37 Continuazione del tronco del nervo cutaneo interno.

Nervi superficiali della regione posteriore del braccio e dell' antibraccio. (Tavola XCI, fig. 2.ª)

Spiegazione della figura.

1 Muscolo deltoide. — 2 Olecrano. — 3 Vena cefalica. — 4 Nervo cutaneo superiore del braccio. — 5 Ramo cutaneo del nervo ascellare. — 6 Divisione superiore del nervo precedente, i cui filetti si disperdono nella pelle che copre il muscolo deltoide. — 7 Divisione inferiore dello stesso nervo, che si distribuisce alla pelle della regione esterna posteriore del braccio. — 8 Ramo del nervo cutaneo-interno. — 9,9 Filetti del ramo precedente, che si distribuiscono agl'integumenti che ricoprono la parte posteriore del gomito, del braccio e dell'antibraccio. — 10 Ramo cutaneo interno del nervo radiale. — 11 Ramo cutaneo esterno del nervo radiale, che esce fra la porzione esterna e la media del muscolo tricipite brachiale. — 12 Ramo del nervo precedente, che

si anastomizza col ramo cutaneo interno del medesimo. — 13,13 Ramo dello stesso nervo, che comunica col nervo cutaneo medio — 14 Ramo del medesimo nervo, che si anastomizza col nervo muscolo-cutaneo. — 15 Terminazione del ramo cutaneo esterno del nervo radiale a livello della regione posteriore del carpo. — 16 Ramo del nervo muscolo-cutaneo, che si ripiega nella parte posteriore dell'antibraccio e si anastomizza col ramo cutaneo esterno del nervo radiale. — 17 Tronco del nervo radiale. — 18 Ramo anteriore del nervo precedente. — 19 Ramo dorsale interno del pollice. — 20 Ramo dorsale esterno del medesimo dito. — 21 Ramo anteriore della branca dorsale del nervo radiale, che va a distribuirsi alla pelle della faccia dorsale del dito indice e del pollice. — 22 Ramo posteriore della branca dorsale del nervo radiale, i cui fili si perdono nella pelle della faccia dorsale della mano. — 23 Ramo dorsale interno dell'indice. — 24 Ramo dorsale esterno del dito medio. — 25 Ramo dorsale interno dello stesso dito. — 26 Ramo dorsale esterno del dito anulare. — 27 Ramo dorsale del nervo cubitale. — 28 Filetto dorsale interno del dito anulare. — 29 Filetto dorsale esterno del piccolo dito. — 30 Filetto dorsale interno del medesimo dito.

DESCRIZIONE DE' PRINCIPALI FRA I NERVI INDICATI.

DEL PLESSO BRACHIALE.

Il plesso brachiale, formato dalla riunione e dall'intreccio delle branche anteriori de'quattro ultimi nervi cervicali e del primo dorsale, largo in alto ed in basso e ristretto nel mezzo, si estende dalla parte laterale ed inferiore del collo fino alla cavità dell a·scella, ove dividesi in parecchie branche che vanno a distribuirsi al braccio. Per comporre il plesso, le branche anteriori de' cinque suddetti nervi si dispongono nel seguente modo. Quelle del quinto e del sesto cervicale discendono obliquamente in fuori, e dopo il cammino d'un pollice e mezzo circa si riuniscono in un sol tronco che conserva la stessa direzione: le branche dell'ottavo nervo cervicale e del primo dorsale si congiungono egualmente e formano un tronco il quale diviene pressochè orizzontale: finalmente la branca del settimo cervicale cammina per lungo tempo fra questi due tronchi isolatamente, ma a livello della prima costa si riunisce ad entrambi. Così il plesso bracciale, diviso in tre parti distinte nel punto della sua origine, forma in seguito un gran fascio schiacciato nel quale i filetti nervosi sono misti ed intrecciati in modo inestricabile.

Questo plesso nella sua origine è situato fra i muscoli scaleni. In seguito sta immerso nel tessuto adiposo sotto-clavicolare, passa tra il muscolo sotto-clavicolare e la prima costa, si applica sulla porzione superiore del gran-dentato e finalmente si alloga nell'alto della cavità ascellare. Fino a questo luogo è rimasto dietro l'arteria e la vena ascellari; ma allora le diverse branche che lo terminano circondano l'arteria da ogni parte e le formano una specie di guaina, mentre la vena rimane superficiale.

Le branche che somministra il plesso bracciale sono distinte in *toraciche*, in *sopra* e *sotto-scapolari* ed in *bracciali*: queste ultime sono disegnate co'nomi di *nervi brachiale-cutaneo-interno*; *brachiale-cutaneo-esterno*, *mediano*, *radiale*, *cubitale* ed *ascellare*.

BRANCHE TORACICHE.

La *Branca toracica anteriore* viene fornita principalmente del settimo paio cervicale. Esce dalla parte anteriore del plesso, discende dietro la clavicola innanzi all'arteria ascellare, e si divide in un numero abbastanza grande di filetti. Gli uni, che non si trovano costantemente, formano una specie d'ansa disponendosi d'avanti in dietro intorno all'arteria ascellare, e risalgono dietro di essa per unirsi di nuovo al plesso verso il punto in cui l'ultimo nervo cervicale si unisce col primo dorsale. Gli altri continuano a discendere sul petto e si distribuiscono ai muscoli grande e piccolo pettorali. — Sovente un piccolo ramo parte solo dal cordone formato dall'ultimo cervicale e primo dorsale, passa sotto l'arteria ascellare e va a distribuirsi al musculo piccolo-pettorale.

La *Branca toracica posteriore* si distacca dalla parte posteriore e superiore del plesso, e nasce da due rami, uno de'quali viene dal quinto cervicale e l'altro dal sesto. Quello del quinto manda un filetto che perdesi nel muscolo scaleno posteriore e nell'angolare dell'omoplata. Poi riuniti in un sol tronco passano dietro i vasi ascellari e scendono sui lati del petto applicati sul muscolo gran-dentato, nel terzo inferiore del quale si ramificano.

BRANCA SOPRA-SCAPOLARE.

Esce dalla parte superiore e posteriore del plesso, derivando specialmente dal quinto cervicale, e discende obliquamente in dietro verso il bordo superiore dell'omoplata, s'impegna sotto il ligamento

che trasforma in forame l'incisura coracoidiana, dando prima un filetto al muscolo sotto-scapolare. Attraversa obliquamente la regione esterna della fossa sopra-spinosa, e fornisce parecchi filetti al muscolo di tal nome, sotto del quale è situata. Quindi passa nella fossa sotto-spinosa, al davanti della spina dell'omoplata verso la base dell'acromion, e dividesi in tre o quattro rami che discendendo si suddividono ne' muscoli sotto-spinoso e piccolo-rotondo.

BRANCHE SOTTO-SCAPOLARI.

Queste branche prendono origine da punti variabili del plesso brachiale, e talvolta dal nervo ascellare che ne proviene anch'esso, sia isolatamente sia per un tronco comune. Il loro numero è pure incostante; ma ordinariamente se ne trovano tre.

La *prima* che è la più voluminosa nasce dalla parte posteriore del plesso e passa dietro i vasi ascellari, per discendere fra il muscolo gran-dentato ed il sotto-scapolare, attraversare il gran-rotondo e perdersi sulla faccia anteriore del gran-dorsale.

La *seconda* ch'è la più piccola delle tre esce ancora dal plesso in dietro, si gitta sulla faccia interna del muscolo sotto-scapolare e vi si distribuisce.

La *terza* alle volte à un'origine comune colla prima, e spesso ancora nasce dal nervo ascellare. Discende obliquamente lungo il muscolo sotto-scapolare, e si ramifica nel corpo di esso, egualmente che nei muscoli grande e piccolo rotondi.

NERVO BRACHIALE CUTANEO INTERNO.

(Nervo cutaneo medio, Soemmering. — N. cubito-cutaneo, Chaus.)

È il più piccolo de'sei nervi che terminano il plesso brachiale. Proviene dalla parte interna ed inferiore di questo, fornito quasi esclusivamente dal primo dorsale e dall'ultimo cervicale. Discende verticalmente sotto l'aponeurosi brachiale, lungo la faccia interna del braccio, presso la vena basilica che è posta or davanti or dietro ed ora ne' lati di esso. Dapprima nascosto profondamente nel tessuto cellulare dell'ascella tra il nervo mediano ed il cubitale, diviene quasi superficiale nel discendere, e somministra soltanto alcuni filetti sottilissimi al tessuto cellulare ed alla pelle, uno de'quali dirigesi verso l'epitroclea. Presso di questa, e talvolta prima, il nervo si divide in due branche, una esterna e l'altra interna.

La *Branca esterna*, più piccola, costeggia il bordo del muscolo bicipite, perfora l'aponeurosi bracciale, e si dirige obliquamente in basso ed in avanti, posto al di sopra del nervo mediano che accompagna sino alla parte inferiore del muscolo bicipite. Traversando in seguito il mezzo della piegatura del braccio, resta distesa sull'aponeurosi dell'antibraccio fin verso la giuntura, dove termina in rami che si gittano negl'integumenti. Passando sopra l'antibraccio, fornisce in fuori ed in dentro alcuni filetti distinti in *radiali* e *cubitali*, che si portano obliquamente in basso e si spandono negl'integumenti, anastomizzandosi colla branca interna dello stesso nervo, e coi rami del brachiale-cutaneo-esterno.

La *Branca interna* segue a discendere sopra il muscolo bracciale anteriore accompagnata dalla vena basilica, e presso l'epitroclea dividesi in due rami. — L'*anteriore* si porta obliquamente sul fascio de'muscoli anteriori dell'antibraccio, passando ora dietro ed ora innanzi alla vena mediana basilica, e fornisce parecchi filetti che discendono molto lungi dietro l'antibraccio e vi si sperdono negl'integumenti. — Il ramo *posteriore* si contorna indietro al di sotto dell'epitroclea, discende lungo il cubito, e termina in un gran numero di filetti, che possono esser seguiti negl'integumenti fino sul dorso della mano e verso il dito piccolo.

NERVO BRACHIALE-CUTANEO-ESTERNO.

(N. muscolo-cutaneo, Soemm. — N. radio-cutaneo, Chaussier.)

Questo nervo è alquanto più voluminoso del precedente. Esce dalla parte esterna del plesso, e deriva particolarmente dal quinto e sesto cervicali, i quali, dopo aver formato un solo tronco fino al livello dell'attacco comune de'muscoli bicipite e coraco-brachiale, si dividono di nuovo in due cordoni divergenti; l'*interno* passa avanti l'arteria ascellare e concorre alla formazione del nervo mediano; l'*esterno* costituisce il nervo di cui si tratta.

Questo nervo scende dapprima obliquamente in fuori, dietro il muscolo coraco-brachiale, s'impegna in un'apertura che gli offrono le fibre di questo e l'attraversa, dopo avergli fornito un filetto sottilissimo. Discende poscia lungo la parte interna ed anteriore del braccio tra i muscoli brachiale anteriore e bicipite dando loro parecchi rami, uno de'quali discende in dietro e va a comunicare col nervo mediano verso la parte inferiore del braccio. Allora il nervo cutaneo-esterno divien libero al livello del tendine del muscolo bicipite, in fuori di esso, attra-

versa il mezzo della piegatura del gomito sotto la vena mediana cefalica, e scende lungo la parte anteriore ed esterna dell'antibraccio tra l' aponeurosi e la pelle. Giunto a qualche distanza dal polso, si divide in due branche, una esterna e l'altra interna.

La *Branca esterna* manda sul dorso della mano un ramo che si prolunga sopra le dita; poi scende dietro del pollice e sul lato esterno di esso, dando alcuni filetti al dito indice. Parecchie sue ramificazioni si anastomizzano con quelle del nervo radiale.

La *Branca interna* scende sui muscoli proprî del pollice nella palma della mano, ove si suddivide in filetti che possono esser eseguiti fin sulle dita.

NERVO CUBITALE. (29)
(N. cubito-digitale, CHAUSSIER.)

Questo nervo, nato dalla parte interna e posteriore del plesso bracciale, fornito specialmente dall'ottavo cervicale e dal primo dorsale, discende quasi verticalmente, inclinandosi soltanto un poco indietro, lungo il bordo interno del muscolo tricipite-brachiale. Non lungi dal gomito manda alcuni filetti lunghi e sottili alla parte inferiore di questo muscolo ed agl'integumenti della parte superiore e posteriore dell'antibraccio. In seguito s'impegna fra l'epitroclea e l'olecrano, attraversa l'estremità superiore del muscolo cubitale anteriore, e si dirige obliquamente in basso ed in avanti lungo la parte anteriore ed interna dell'antibraccio, tra i muscoli cubitale anteriore e flessore-profondo delle dita, ed in dentro dell'arteria cubitale. Verso la regione inferiore dell'antibraccio, un poco al di sopra del polso, si divide in due branche, una delle quali si porta nella palma e l'altra sul dorso della mano. Prima di questa divisione, fornisce quattro o sei fili che vanno a distribuirsi ne'muscoli vicini e specialmente al cubitale anteriore ed al flessore-profondo delle dita: uno di essi accompagna l'arteria cubitale e perdesi nei due muscoli flessori vicino al polso.

Branca palmare. — Questa, più voluminosa della dorsale, cammina lungo il bordo esterno del tendine del cubitale anteriore, s'impegna tra il ligamento anulare e gl'integumenti a lato dell'osso pisiforme, e prima di giungere alla palma della mano si divide in due rami.

1.° Il *ramo profondo* passa dietro l'estremità superiore del muscolo opponente del dito piccolo, s'infossa dietro il fascio formato da'tendini dei muscoli flessori e dai muscoli lombricali, ed in seguito si ricurva in fuori formando un arco, la cui convessità rivolta in basso fornisce alcuni filetti ai muscoli del piccolo dito ed agl'interossei: i filetti che terminano il ramo si spandono ne'muscoli adduttore del pollice ed abduttore dell'indice.

2.° Il *ramo superficiale*, dopo aver dato un filetto ai muscoli del dito piccolo, si divide in due rami secondarî. — Il *ramo esterno*, ch'è il più considerabile, discende verticalmente sotto l'aponeurosi palmare, manda un filetto che va ad anastomizzarsi coll'ultimo ramo digitale del nervo mediano, un altro ne dà al quarto lombricale, e poi si divide in due ramificazioni, una pel lato interno dell'anulare e l'altra pel lato esterno dell'auricolare. — Il *ramo interno* si dirige obliquamente in dentro, gitta dei filetti ne'muscoli del piccolo dito, si porta nel bordo interno di esso fino alla estremità, ove si anastomizza ad arco col ramo precedente.

Branca dorsale. — Contornandosi tra la parte inferiore del gomito ed il tendine del muscolo cubitale anteriore, va a guadagnare la parte interna del dorso della mano ove, dopo aver dato uno o due filetti agl'integumenti, si divide in due rami.

1.° Il *ramo interno* scende lungo il bordo interno del quinto osso del metacarpo, e si ramifica sulla faccia posteriore del dito minimo.

2.° Il *ramo esterno* si porta tra il quarto ed il quinto osso metacarpiano, e si divide in due filetti: l'uno scende in dietro sul lato esterno del piccolo dito ed interno dell'anulare, e l'altro spandesi sul lato esterno dell'anulare e l'interno del medio.

NERVO ASCELLARE O CIRCONFLESSO. (31, fig. 1.ª)
(N. scapolo-omerale, CHAUSSIER.)

Nato dalla parte interna e posteriore del plesso brachiale, questo nervo più ordinariamente è prodotto dai due ultimi cervicali e dal primo dorsale. Subito dopo la sua origine scende innanzi al muscolo sotto-scapolare che ne riceve un ramo considerabile; poi s'immerge tra i due muscoli rotondi, si va contornando d'avanti in dietro e da dentro in fuori tra la capsula dell'articolazione omero-scapolare e la lunga porzione del muscolo tricipite bracciale, e guadagna il bordo posteriore della faccia interna del muscolo deltoide, dopo aver dato alcuni filetti al piccolo-rotondo. — A livello del muscolo tricipite brachiale dividesi in due branche: la *superiore*, più corta, manda un ramo al muscolo sotto spinoso, e si perde nel deltoide: l'*inferiore*, si spande in quest'ultimo muscolo, e termina presso il di lui bordo anteriore.

PATOLOGIA ESTERNA

Tumore encefaloide congenito. (Tavola XCI, fig. 3 e 4.) (A)

Tra i prodotti morbosi organizzabili, da'notomisti patologici viene annoverato ancora il *tumore encefaloide*, così detto per la simiglianza che presenta la materia di che è composto paragonata alla sostanza midollare del cervello. Questo tumore da Maunoir la prima volta fu distinto dal fungo ematode; ma poscia Dupuytren lo separò meglio definendo quest'ultimo una forma morbosa mista di tessuto erettile e di massa encefaloide. Lungi dall'essere una degenerazione di un processo morboso preesistente, il fungo midollare vien sempre determinato da causa primaria. — Ogni tessuto, ogni organo dell'economia animale può soggiacere a questa maligna degenerazione: s'incontra perciò nel tessuto muscolare, nel celluloso, nel parenchimatoso e nell'osseo; si è vista nelle membrane dell'utero nella milza nel fegato nel pancrea nello stomaco nelle intestina nell'epiploo, ne' polmoni nelle pleure nel cervello e nel core — È malattia di tutte le età, ma è più frequente ne'fanciulli che negli adulti o vecchi; più comune nelle donne che negli uomini; e quei di fibra molle e gli scrofolosi vi vanno soggetti a preferenza — Si manifesta ordinariamente senza fenomeni precursori: un tumore molle, elastico, indolente, uniforme, senza cangiamento di colorito nella cute, senz'alterazione di temperatura, più o meno limitato o circoscritto. Poco dopo, la sua superficie diventa irregolare, fassi bernoccoluta. La cute sovrapposta al tumore siegue le direzioni di quegli avvallamenti e rilievi, ed acquista una tinta bianco-cupa o giallognola. I pazienti non da dolori molestati, ma dal semplice volume, soffrono il male con certa indifferenza. Ma viene il tempo in cui il tumore cresce di volume, i bitorzoli si fan più distinti; e di questi alcuno toccasi resistente, altro molle e cedevole, altro infine appalesa una indistinta suppurazione. La cute si altera sempre più nel suo colorito, e più aderente si fa al tumore. De' vasi sanguigni formano un intreccio reticolare ne'punti più rilevati della cute. Simpaticamente s'irritano le glandole più accoste al tumore, il quale in questo stato è dolente pulsante e lancinante. Apresi in fine qualcuno de'bitorzoli più prominenti dando fuori un fluido acre icoroso sanguigno; e quindi sorge nel mezzo una sostanza fungosa rossigna facile a sanguinare, la quale ora resta stazionaria ora sen cade a pezzi mortificata senza sollievo niuno del paziente. In questo periodo, al dir di Maunoir, la influenza funesta del fungo midollare sulle funzioni vitali si manifesta coi brividi, mali di cuore, cangiamento di colorito che fassi livido terreo, e con quella tinta giallo brillante e quasi specifica della cute. Lo stomaco acquista una notabile irritabilità, non può ritenere alcuna cosa nè digerirla: il polso si accelera s'indebolisce, e in fine la diarrea chiude la scena di questo malignissimo tumore.

Le cause del fungo midollare sono il cattivo nutrimento, l'aria malsana, la succidezza delle vesti, la poca nettezza delle abitazioni, le esterne violenze, le percosse e simili. Ma tutte queste cagioni sono comuni a tanti altri morbi; sicchè pare doversi ammettere oltre alla disposizione necessaria per l'effettuazione del tumore in disamina, un vizio specifico atto a ingenerare questa malattia nell'organismo vivente. I patologhi àn cercato in certa maniera di spiegare questo occulto lavorio morboso, e i più recenti come Bichat Kerr Bouillaud Velpeau, ne riconoscono la origine *nella disposizione di un sangue alterato nell'interno de' tessuti e nella organizzazione di quella degenere fibrina malamente coagulata.* E ciò dietro autopsie cadaveriche, nelle quali furon rinvenute delle concrezioni fibrose in varii punti del sistema sanguigno, e nel centro delle quali scorgevasi un tal punto rammollito che tutt'i caratteri offeriva della materia encefaloide. — Il fungo midollare fu pure distinto in primario e secondario, in locale e diatesico (per vizio costituzionale) e in ereditario — Le investigazioni anatomico-patologiche àn fatto concludere a Laennec trovarsi la sostanza encefaloide in tre diverse forme morbose: 1.° in masse circoscritte con cisti: 2.° in masse circoscritte senza cisti: 3.° in versamenti diffusi nel tessuto degli organi — La sostanza midollare che forma, diciam così, il nucleo della morbosa vegetazione di che ragioniamo, è stata soggettata alle analisi fisico-chimiche. È dessa insolubile all'acqua: esposta all'azione del calore diventa bruna, ma non si liquefà e dà odore di carne arrostita: in una soluzione di sublimato si coagula a forma di filamenti bianchi. Si compone in fine di sostanza grassa, allumina, osmazoma, calce, magnesia, fosfato di calce, solfo e fosforo; principî tutti che attestano sempre più la simiglianza del tessuto encefaloide con quello midollare del cervello.

La cura del fungo midollare distinguesi in interna ed esterna. Per la prima indicazione sono commendate le sostanze toniche antisettiche e la dieta alquanto sostanzievole. E per la seconda, bisogna eli-

(A) Questo articolo ci è stato comunicato dal nostro pregiatissimo amico D.r G. Barbarotta da Vasto, il quale in unione dell'altra nostro collega D.r F. della Guardia à osservato il tumore di cui si tratta. *(L'Editore.)*

minare tutti gli empiastri, unguenti, epispastici, le sanguisughe e simili; e solo si potranno applicare delle compresse bagnate in una soluzione di un'oncia di alcoole allungato in cinque once di acqua, quando molestissimo ne fosse il calore. Qualora la produzione fungosa, che si manifesta nel corso del tumore, cercasse aumentarsi di molto, bisognerà frenarla co'caustici attivi, come il nitrato di argento o il burro di antimonio. Se fosse eccessivo il dolore, bisognerà mitigarlo coll'applicazione de'cataplasmi di capi di papaveri e foglie fresche di cicuta. Se in fine molto icore ne uscisse, si faranno delle levande di acqua clorurata. Ma questi mezzi tutti non sono che palliativi. La estirpazione o l'amputazione del membro è il solo rimedio locale che in bel principio può dare la vita al povero infermo. E ne accertano i casi di guarigione riferiti da Maunoir e da de Filippis. Ma la operazione debb'esser fatta pria della manifestazione de'sintomi costituzionali; poichè in questo caso o vien seguita dalla riproduzione, ovvero accresce la diatesi encefaloide. In ultimo bisogna conchiudere con A. Cooper che « possiamo talvolta « prevenire la disposizione alla formazione di questa « malattia amministrando rimedì alteranti; ma nessun « medicamento che conosciamo possiede alcun potere « sopra di lei quando sia stabilita.

Volendo dare un esempio del fungo midollare, noi qui riporteremo un caso rinvenuto in una neonata di sette mese, colla corrispondente autossia — Dalla forchetta della vulva costeggiando il lembo inferiore delle regioni inguinali, sperdendo lo spazio perineale, abbracciando la spessezza de'muscoli glutei, e risalendo in dietro fin sopra le ultime vertebre lombari, sorge un tumore, come fosse un prolungamento della inferior parte del tronco, di figura irregolare (una sferoide), di lunghezza pollici sei, di circonferenza pollici dodici, leggermente inclinato da sinistra a destra. Vario vi si scorge il colorito tra il bigio il rosso e'l violaceo; de' vasi sanguigni vi s'intrecciano confusamente; e là dove più fosco è il colorito, delle belle ramificazioni arborescenti si osservano, quasi come divisorî di una porzione di sostanza meno alterata dell'altra. De'bitorzoli vi son pure verso la base del tumore; e la consistenza n'è poi varia ne'vari punti della massa morbosa: dove il tatto è di una poltiglia, dove di un liquido fluttuante, dove di sostanza fibrosa, e'l tutto poi offre tra le dita leggiera resistenza — Qualche linea distante dalla forchetta della vulva, e nell'istesso piano verticale, scorgevasi un foro circolare picciolissimo, nel quale intromesso uno stiletto metallico giungeva fino alla cavità concava delle vertebre sacrali, e lo si portava benissimo quindi al distretto superiore del bacino — Prendendo per punto di partenza, nella sezion del tumore, il picciol foro descritto; e sulla direzione dello stiletto tagliando in alto le parti, dividendo ancora la sinfisi del pube, chiaro appariva non esser altro il picciol foro che l'estremo dell'intestino crasso pieno ancora di meconio addensato. Un altro taglio in basso diede l'uscita a qualche oncia di siero raccolto dentro di una cisti; e quindi dividendo il tumore in due parti per metà, miravasi in ciascuna porzione tanti segmenti di piccole aiuole tra loro comunicanti mercè tortuose viottole. E in una, bianco siero si rincontrava sopra sostanza poltacea e biancastra, come massa cerebrale: in altra, un liquido rossastro scorreva tra mezzo una poltiglia color violaceo: e dove in fine una sostanza quasi fibrosa esisteva, quivi puro sangue ne usciva. E bello era l'osservare in qualche punto che il sangue traversando la sostanza morbosa si filtrava a traverso piccola porzione di tessuto cellulare, e veniva in fondo di un'aiuola a raccogliersi in forma liquida talvolta e tale altra di coagulo. Qualche vasellino sottilissimo presentatosi alla nostra attenzione ci faceva nascere l'impegno di accompagnarlo per scoprirne il cammino e la origine, per quindi meglio poter spiegare quelle parziali emorragie sistenti nelle aiuole e nella stessa massa encefaloide, ma tutto invano, chè una sostanza gelatinosa ne rompea le tracce, non lasciandoci de'vasi altro che punte rosse le quali graziosamente spiccavano ove men fosca mostravasi la sostanza del tumore.

Ciò posto riflettiamo, essere, nelle alterazioni morbose di questo genere, il tessuto celluloso quello che primitivamente risente la patologica influenza. Nella sua trama sottilissimo stabiliscesi una iperemia: questa dà luogo allo sviluppo d'innormali vasellini sanguigni, i quali attivano poi un processo nutritivo fuori l'andamento delle leggi fisiologiche. E la natura gelosa sempre nelle sue produzioni, nel mentre ci occulta il modo di alteramento prima del tessuto cellulare, stabilisce poi dei limiti di demarcazione tra i morbosi prodotti de'varî tessuti. La mocciosa non è fatta per subire le alterazioni proprie del tessuto cellulare: e nel caso nostro, la massa encefaloide descritta, nel mentre abbracciava confusamente la sostanza de'muscoli glutei, sperdeva lo spazio perineale, rispettò gelosamente la mocciosa dell'intestino retto. Ed in vero sembra mirabile come l'orificio esterno del retto sia rimasto libero in mezzo a tanta massa morbosa, e siasi prestato alle abnormi trazioni effetto dell'ingrandimento della massa encefaloide, fino a togliersi dalla sua normale posizione e collocarsi poche linee distante dalla vulva e nell'istesso piano verticale.

TERAPEUTICA.

DELL'ARTEMISIA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (Tavola XCI, fig. 5 *La pianta alquanto più piccola del naturale.* — 6 *Foglia inferiore.* — 7 *Fiore a stella, composto di un gran numero di fiorellini ermafroditi al centro e di alcuni semplicemente femminei alla circonferenza.* — 8 *Fiorellino femmineo.* — 9 *Fiorellino ermafrodito;* — dalla Flora medica.)

L'Artemisia (*Artemisia vulgaris*, Lin.), pianta vivace appartenente alla *Singenesia Superflua* di Linneo, ed alla famiglia delle *Composte corimbifere o Radiate* di Jussieu, rincontrasi in tutti i climi, ed è comunissima ne' luoghi incolti, nelle muricce, sul bordo de' fossati, lungo le strade. Essa fiorisce presso di noi in Agosto ed in Settembre. — La sua radice, grossa come il dito, è lunga legnosa fibrosa e serpeggiante. — I suoi fusti, alti due o tre piedi circa, sono ritti, fermi, cilindrici, striati, ramosi, porporini e talvolta d'un verde bianchiccio.— Le sue foglie, verdi al di sopra, bianche e lanuginose al di sotto, sono alterne piane alate, incise con frastagliature tanto più strette quanto più le foglie son vicine alla sommità del fusto, talchè le superiori sono quasi lineari.

I suoi fiori, d'un color giallo tendente al rosso veduti in massa, sono disposti a spighe laterali che nascono nelle ascelle delle foglie, e formano riunendosi de'lunghi grappoli terminali. Ciascun fiore è sessile ovale, composto di molti piccioli fiorellini pallidi o rossastri situati sopra un ricettacolo comune. I piccioli fiorellini del centro sono ermafroditi: quei della circonferenza son femminei ed al numero di cinque. Gli uni e gli altri son circondati d'un calice comune embriciato alquanto lanuginoso. — I frutti consistono in piccioli semi nudi.

Tutte le parti dell'artemisia volgare esalano un odore aromatico gradevolissimo. Il sapore della radice è dolce; quello delle foglie e de' fusti è amaro. — Da tutta la pianta si ricava una materia animalizzata amara e dell'olio volatile.

Sebbene dotata di proprietà stimolanti e toniche ben poco energiche, l'artemisia gode d'una certa riputazione come emmenagoga, fondata sopra titoli antichi e moltiplicati: quest'azione speciale sull'utero è stata specialmente preconizzata da' medici dell'antichità, e sovente confermata dai pratici de'nostri tempi. Questa pianta in fatti determina o regolarizza il corso de' mestrui — può facilitare l'uscita delle secondine ed anche il parto. — Ella passa per essere un buono antisterico. — La si prescrive non solo nelle coliche ventose, ma benanche per combattere certi spasmi intestinali. — Si può ministrarla come febbrifuga; ma in tal caso è meglio ricorrere all'assenzio maggiore. — Alcuni medici alemanni riguardano l'artemisia come un eccellente rimedio contro l'epilessia, alla dose d'una dramma in polvere presa un poco avanti l'accesso, bevendo della birra calda e coricandosi in seguito. In parecchie provincie di Russia se ne mettono i fiori in infusione nel *quass*, bevanda del paese; e si prende questo infuso come preservativo della rabbia.

Le foglie d'artemisia si adoperano in infusione, in decozione, in fomenti ed in cristieri, come antisterico. — La *polvere* ottenuta dalle sue sommità e dalle sue vecchie radici può essere prescritta da venti grani fino ad una dramma. — Si prepara altresì con questa pianta uno *sciroppo* semplice che ministrasi talvolta nelle pozioni antispasmodiche, alla dose di una o due once. Se ne dà pure l'acqua distillata nelle medesime circostanze ed alla stessa dose. — L'artemisia entra in una *conserva* che porta il suo nome, e nell'*acqua antisterica*. — In alcuni paesi serve come condimento.

L'artemisia volgare non è la sola pianta del genere *Artemisia* che sia adoperata in medicina. Questo genere contiene un considerabile numero di specie che vegetano in Europa ed in Asia. Son desse per la maggior parte delle erbe e degli arbusti, fra quali si sceglie di preferenza per l'uso medio, 1.° l'*Artemisia absinthium* o Assenzio maggiore tanto conosciuto per le sue proprietà stomachiche; 2.° l'*Artemisia pontica* o Assenzio minore; 3.° l'*Artemisia dracunculus* o erba serpentaria, spessissimo adoperata come condimento; 4.° l'*Artemisia abrotanum*, melissa o cedronella — e parecchie altre che partecipano più o meno delle proprietà dell'Artemisia volgare.

ANATOMIA.

NERVI.

Distribuzione del Nervo mediano all'antibraccio ed alla mano. (Tavola XCII, fig. 1.ª — da G. Cloquet.)

Spiegazione della figura.

1 Porzione del muscolo pronatore, tagliata e rovesciata. — 2 Estremità inferiore dello stesso muscolo. — 3 Muscolo gran-palmare tagliato. — 4 Porzio-

ne del muscolo flessore superficiale. — 5 Muscolo corto-supinatore. — 6,6 Muscolo lungo-flessore del pollice. — 7,7 Muscolo flessore profondo delle dita. — 8 Muscolo cubitale anteriore. — 9 Osso pisiforme. — 10,10 Muscolo pronatore-quadrato inciso. — 11 Tendine del muscolo gran-palmare. — 12 Muscolo brachiale anteriore. — 13 Muscolo bicipite. — 14 Muscolo lungo-supinatore. — 15 Muscolo primo radiale esterno. — 16 Tendine del muscolo lungo-abduttore del pollice. — 17 Ligamento anulare anteriore del carpo, tagliato e rovesciato. — 18 Muscolo corto-abduttore. — 19 Muscolo corto-flessore del pollice. — 20 Muscolo abduttore del pollice. — 21 Muscolo abduttore del piccolo dito. — 22 Muscolo flessore dello stesso dito. — 23 Muscolo palmare cutaneo rovesciato colla pelle. — 24 Tendine del muscolo flessore superficiale delle dita. — 25,25 Muscoli lombricali. — 26 Tronco del nervo mediano. — 27 Ramo dello stesso nervo, che si divide in due ramuscelli che distribuiscono i loro filetti, uno — 28 al muscolo flessore-superficiale, e l'altro — 29 al muscolo gran-palmare. — 30 Ramo del nervo mediano che si distribuisce al muscolo pronatore-rotondo. — 31 Nervo interosseo anteriore o interno. — 32 Ramo di questo nervo che si distribuisce al muscolo lungo-flessore del pollice. — 33,33 Rami del nervo interosseo che si spandono nel muscolo flessore-profondo. — 34 Lo stesso nervo che va a distribuirsi al pronatore-quadrato. — 35 Filetto del medesimo nervo, che attraversa il ligamento interosseo per andare ad anastomizzarsi con un filetto del nervo interosseo esterno. — 36,36 Lungo ramo palmare del nervo mediano, il quale va a distribuirsi alla pelle della mano, che è tagliata e rovesciata. — 37 Ramo d'anastomosi dello stesso nervo col nervo muscolo-cutaneo. — 38 Filetto del nervo mediano che va a perdersi sul ligamento annullare del carpo. — 39 Tronco del nervo mediano. — 40 Ramo di questo nervo che distribuisce i suoi filetti ai muscoli corto-flessore, corto-abduttore ed opponente del pollice. — 41 Ramo palmare esterno del pollice. — 42 Filetto del nervo precedente, che si distribuisce al muscolo opponente del pollice. — 43 Filetto cutaneo. — 44 Filetti che si distribuiscono al corto-flessore ed all'abduttore del pollice. — 45 Filetto cutaneo. — 46 Filetto d'anastomosi fra i nervi palmari interno ed esterno del pollice. — 47 Primo ramo digitale comune che dà — 48 il ramo palmare interno del pollice, e — 49 il ramo palmare esterno dell'indice. — 50 Filetto del nervo palmare iuterno del pollice, che perdesi nel muscolo abduttore di questo dito. — 51 Filetto che rendesi al primo muscolo lombricale. — 52,52 Filetto che portasi sulla faccia dorsale dell'indice per anastomizzarsi coi nervi dorsali. — 53 Anastomosi fra il ramo palmare interno ed il ramo palmare esterno dell'indice. — 54,54 Filetti che passano sotto i tendini de'muscoli flessori e si distribuiscono alle loro guaine. — 55 Arcata anastomotica de'nervi palmari dell'indice. — 56 Secondo ramo digitale comune che dà il ramo interno dell'indice e l'esterno del dito medio. — 57 Ramo pel secondo muscolo lombricale. — 58 Ramo palmare interno del dito indice. — 59 Ramo palmare esterno del dito medio. — 60 Terzo ramo digitale comune, che fornisce il ramo interno del dito medio e l'esterno del dito anulare. — 61 Ramo palmare del nervo cubitale, che si anastomizza ad arco col terzo ramo digitale del nervo mediano. — 62 Ramo nascente dall'arcata nervosa precedente, che si distribuisce al ligamento anulare del carpo ed al muscolo corto-flessore del piccolo dito. — 63 Filetto del nervo mediano, che si distribuisce al terzo muscolo lombricale. — 64 Ramo d'anastomosi de'nervi mediano e cubitale. — 65 Ramo cutaneo comunicante col secondo ramo digitale del nervo mediano. — 66 Ramo palmare del dito medio. — 67 Ramo palmare esterno del dito anulare. — 68 Nervo cubitale tagliato. — 69 Branca palmare di questo nervo. — 70 Ramo profondo della branca precedente. — 71 Filetto del ramo precedente, che va a perdersi nell'abduttore e nel corto-flessore del piccolo dito. — 72 Ramo digitale del nervo cubitale. — 73 Lo stesso ramo che somministra — 74 il nervo palmare interno del dito anulare, e — 75 il nervo palmare-esterno del piccolo dito. — 76 Filetto nervoso del quarto muscolo lombricale. — 77 Ramo palmare interno fornito dal nervo cubitale al piccolo dito. — 78 Filetto del nervo precedente, che va al muscolo palmare cutaneo. — 79 Ramo cutaneo. — 80 Anastomosi de'due rami palmari del nervo cubitale.

Distribuzione del ramo profondo del Nervo radiale.
(Tav. XCII, fig. 2.ª — dallo stesso autore.)

Spiegazione della figura.

1 Muscolo primo radiale esterno. — 2 Muscolo secondo radiale esterno. — 3 Muscolo abduttore del pollice. — 4 Muscolo corto-estensore del pollice. — 5 Muscolo lungo estensore del pollice, tagliato. — 6 Muscolo estensore dell'indice, tagliato e rovesciato. — 7 Muscolo estensore comune delle dita, tagliato e rovesciato. — 8 Parte superiore dello stesso muscolo. — 9 Muscolo cubitale interno. — 10 Porzione del

tricipite brachiale. — 11 Muscolo anconeo. — 12 Muscolo corto supinatore, tagliato per mezzo e rovesciato. — 13 Ligamento interosseo. — 14 Raggio. — 15 Ligamento posteriore del carpo. — 16 Ramo profondo del nervo radiale. — 17,17 Filetti forniti dal ramo precedente al corto-supinatore. — 18 Filetti dello stesso ramo che si distribuiscono al muscolo estensore comune delle dita. — 19,19 Altri filetti che si spandono nel muscolo cubitale posteriore. — 20 Altro filetto che si distribuisce al lungo-abduttore ed al corto-estensore del pollice. — 21 Ramo che si spande nel muscolo estensore dell' indice. — 23 Nervo interosseo esterno o posteriore. — 24 Filetto del nervo precedente che si distribuisce al lungo-estensore del pollice. — 25 Filetto dello stesso nervo che si porta sul ligamento interosseo. — 26 Filetto che attraversa il ligamento interosseo, e si anastomizza col ramo interosseo interno del nervo mediano. — 27,27 Terminazione del nervo interosseo esterno, i cui filamenti si perdono ne' ligamenti della faccia posteriore delle articolazioni carpo-metacarpiane, e si portano fino ai muscoli interossei.

DESCRIZIONE DE' PRINCIPALI NERVI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

NERVO MEDIANO *(N. medio-digitale, CHAUSS.)* (fig. 1.ª)

È questo il più grande de' nervi del plesso brachiale, dalla parte anteriore del quale prende la sua origine, dietro il nervo bracciale-cutaneo-interno, e tra i nervi cubitale e cutaneo-esterno: deriva principalmente dal settimo ed ottavo cervicale e dal primo dorsale, ai quali si unisce una branca del tronco comune del quinto e sesto cervicale. Formato così dalla riunione di questi diversi rami che s'intrecciano intorno all' arteria ascellare, il nervo mediano scende un poco in fuori dietro la parte interna del muscolo bicipite brachiale ed in dentro dell' arteria brachiale. Giunge alla piegatura del gomito senza dare alcuna ramificazione, e l'attraversa nella sua parte media in dentro del tendine del bicipite e sotto la vena mediana: allora s'affonda dietro l' aponeurosi antibracciale tra i muscoli bracciale-anteriore e pronatore; passa nell'intervallo delle due porzioni dell' attacco superiore di quest'ultimo, e portasi lungo l'antibraccio fra i muscoli flessori delle dita superficiale e profondo, fra i tendini de' quali diviene apparente in basso. Finalmeute s'impegna con essi al di sotto del ligamento anulare anteriore del carpo, loro aderisce mercè un tessuto cellulare membranoso finissimo, diviene più largo e più denso di quel ch' era prima, e giunto nella palma della mano, verso la parte superiore delle ossa del metacarpo, si divide in parecchi rami che vanno a distribuirsi alle dita, e che distinguonsi pel loro nome numerico contando da fuori in dentro.

Il nervo mediano, profondandosi tra i muscoli bracciale anteriore e pronatore, fornisce i suoi primi rami, in numero indeterminato ed affasciati, ai muscoli rotondo-pronatore, grande e piccolo palmari, cubitale-anteriore, flessori delle dita superficiale e rotondo e lungo-flessore del pollice. Questi rami penetrano per la faccia interna della maggior parte di questi muscoli, e si perdono più o men lungi nelle loro fibre carnose.

Il *ramo interosseo* (31), più considerabile de' precedenti, nato al di sotto di essi, si separa dal nervo mediano formando un angolo acutissimo, e fornisce fin dalla sua origine un filetto che si getta nel muscolo flessore-superficiale. In seguito il nervo interosseo s' impegna fra i due muscoli flessori, va a guadagnare la faccia anteriore del ligamento iuterosseo accompagnando l'arteria dello stesso nome, e dà lateralmente parecchi filetti ai muscoli flessore-profondo delle dita e lungo-flessore del pollice. Giunto al bordo superiore del muscolo pronatore quadrato, scende al di sotto di esso lasciandogli alcuni filetti, poi esce per l'apertura inferiore del ligamento interosseo e si spande sul dorso della mano, ove fornisce un gran numero di ramificazioni che divengono superficiali ma che si estendono men lungi di quelle dell' arteria interossea ch' esse accompagnano.

Ben sovente il nervo mediano, dopo aver dato origine al ramo interosseo, ne fornisce un altro che scende in dentro, segue il cammino dell'arteria cubitale e va ad auastomizzarsi col nervo cubitale. In seguito manda ancora alcuni filetti irregolari ai muscoli flessori delle dita e gran-palmare: ma nella parte inferiore dell' antibraccio se ne separa il *ramo palmare-cutaneo* (36) assai considerabile, il quale esce tra i tendini del muscolo flessore-superficiale, e va a perdersi negl' integumenti della palma della mano dopo un cammino più o men corto.

Primo ramo digitale. — Diretto obliquamente in fuori, dà immediatamente parecchi filetti ai muscoli corto-abduttore, opponente e corto-flessore del pollice; discende lungo quest' ultimo al quale manda pure una ramificazione, e seguendo il bordo radiale del pollice giunge fino all' estremità di questo dito. Al livello della prima falange, gitta in dietro negl' integumenti della faccia posteriore del pollice un filetto

che in seguito risale egualmente in fuori. Spesso ancora i primi filetti che ne sfuggono per distribuirsi tra i muscoli dell'eminenza *tenar* formano un ramo affatto separato.

Secondo ramo digitale. — Questo segue dapprima la direzione del precedente, ma se ne scosta discendendo per portarsi sul bordo cubitale del primo osso del metacarpo e del pollice, dando un filetto al muscolo corto-flessore, ed altre ramificazioni assai moltiplicate agl'integumenti della faccia posteriore di questo dito.

Terzo ramo digitale (49). — Giace sul primo muscolo lombricale cui fornisce sulle prime un filetto, poi scende lungo il bordo radiale del secondo osso del metacarpo e dell'indice fino all'estremità di questo dito, ove, dopo aver dato uno o due filetti posteriori, si spande e si anastomizza con una delle branche del seguente.

Quarto ramo digitale (56). — Scendendo tra il secondo ed il terzo osso del metacarpo, dà un filetto al secondo muscolo lombricale, e si biforca a livello della separazione delle dita indice e medio e talvolta prima. Uno di questi rami secondarî (58) segue il bordo cubitale dell'indice, e l'altro (59) il bordo radiale del medio: entrambi forniscono de'filetti posteriori cutanei a livello delle prime falangi, e si diramano alla sommità delle dita.

Quinto ramo digitale (60). — Nell'intervallo del terzo e del quarto osso del metacarpo questo ramo segue la direzione primitiva del nervo mediano. Dopo aver dato un filetto al terzo muscolo lombricale, si divide in due rami secondarî (66,67) che scendono lungo i bordi cubitale del dito medio e radiale del dito anulare. L'ultimo riceve un filetto dal nervo cubitale; ma ambidue mandano de'filetti posteriori negl'integumenti di queste due dita, e terminano anastomizzandosi nella loro polpa.

Del resto tutti i rami digitali forniti dal nervo mediano accompagnano le arterie collaterali delle dita, e dànno da tutti i lati de'filetti finissimi al tessuto cellulare ed alla pelle.

NERVO RADIALE (*N. radio-digitale*, CHAUSS.)
(fig. 2.ª)

Questo nervo nasce dalla parte interna e posteriore del plesso brachiale; ed è formato specialmente dai tre ultimi cervicali e dal primo dorsale. Il suo volume uguaglia quello del nervo mediano, e talvolta lo sorpassa. Scende dapprima obliquamente d'avanti in dietro fra le tre porzioni del muscolo tricipite-brachiale e la parte interna dell'omero; poi si contorna, da dentro in fuori e dall'alto in basso, nella gronda che presenta la faccia interna di quest'osso; e finalmente giunto alla parte anteriore esterna ed inferiore del braccio, fra i muscoli brachiale anteriore e lungo-supinatore, si porta sull'articolazione omero-cubitale, e si divide in due branche, una *anteriore* e l'altra *posteriore*.

Ma prima della sua divisione questo nervo fornisce un gran numero di rami. A livello de'tendini de'muscoli gran-dorsale e gran-rotondo riuniti, se ne separano due o tre che vanno a gittarsi nel muscolo tricipite brachiale. Più in basso parecchî altri rami si portano nell'istesso muscolo: uno di essi ne attraversa la porzione inferiore ed esterna e va a perdersi nel muscolo brachiale anteriore; un altro scende verticalmente sotto la grande porzione, vi si ramifica e trasmette al muscolo anconéo un filetto ben lungo. Più sotto ancora il nervo radiale dà una branca molto considerabile destinata agl'integumenti dell'antibraccio, la quale talvolta è doppia: essa perfora il muscolo brachiale anteriore, esce fra questo ed il lungo-supinatore, passa dietro il lato esterno del gomito, e scende lungo la parte esterna e posteriore dell'antibraccio e della mano fino al pollice, dando un gran numero di filetti alla pelle e al tessuto cellulare. Finalmente, passando fra i muscoli brachiale-anteriore e lungo-supinatore, il nervo radiale manda ancora alcuni filetti a quest'ultimo ed al primo radiale esterno.

La *branca anteriore*, più piccola dell'altra, scende lungo la parte anteriore ed esterna dell'antibraccio, fra i due muscoli supinatori ed al di fuori dell'arteria radiana. Verso il terzo inferiore dell'antibraccio, essa devia un poco in fuori, passa sotto i tendini de'muscoli gran-supinatore e primo radiale esterno, e scende fra gl'integumenti ed i tendini dei muscoli grande-abduttore e corto-estensore del pollice. Immediatamente dopo, essa si divide in due rami, l'uno *esterno* più piccolo, l'altro *interno* più considerabile. Il primo scende sulla faccia dorsale del pollice, e si divide in due filetti, un de'quali vi si ramifica lungo il lato esterno, mentre l'altro si biforca per distribuirsi al lato interno dello stesso dito ed al lato esterno del dito indice. Il secondo si porta sul dorso della mano, e si divide in due filetti — l'uno pel lato interno dell'indice, e l'altro pel lato esterno del dito medio. Tutti questi filetti, prima di terminare all'estremità, forniscono molte ramificazioni ai muscoli interossei, all'abduttore dell'indice, agl'integumenti ed ai contorni delle prime articolazioni metacarpo-falangiane.

La *branca posteriore* del nervo radiale si volge obliquamente in fuori, passa al di sotto de' muscoli lungo-supinatore e radiali esterni, dà loro parecchî filetti, del pari che al muscolo anconéo, s'impegna tra le fibre carnose del piccolo-supinatore, gli fornisce pure varî filetti, lo attraversa secondo la di lui lunghezza, attorniando obliquamente da sopra in basso l'estremità superiore del raggio, e giunge alla faccia posteriore dell'antibraccio, divisa in parecchî rami variabili pel numero e per l'origine. Gli uni, *posteriori*, si perdono, prolungandosi più o meno in basso, ne'muscoli piccolo supinatore cubitale-posteriore ed estensori delle dita e dell'indice. Gli altri, *anteriori*, appartengono ai muscoli dello strato profondo e posteriore dell'antibraccio: uno di questi, più voluminoso e più lungo degli altri, scende dietro il ligamento interosseo, fornisce alcune ramificazioni ai muscoli vicini, passa sull'articolazione del polso al di sotto del ligamento anulare posteriore del carpo, e si divide sul dorso della mano in un gran numero di filetti che si perdono ne'muscoli interossei e nel tessuto cellulare.

Per ben comprendere il corso e la distribuzione de'nervi mediano e radiale gioverà aver presenti non solo le due prime figure di questa tavola, ma benanche le due prime della tavola precedente, nelle quali si veggono molti loro rami e parecchie anastomosi.

MEDICINA OPERATORIA.

FASCIATURE APPARECCHI ED ISTRUMENTI DI CHIRURGIA.

Pessari diversi (Tavola XCII, fig. 3. *Pessario ad otto in cifra.* — 4. *Pessario ritondato* — 5. *Pessario a turacciolo.* — 6. *Pessario a fusto o a bilbochetto;* — da Gerdy.)

Si dà il nome di pessarî a degli strumenti di forma e di materia estremamente variabili, destinati ad essere introdotti nella vagina per mantener l'utero nella sua situazione naturale, tutte le volte che vi à spostamento di quest'organo.

Forme e Composizioni diverse delle diverse specie di pessarî. — I pessarî differiscono all'infinito sotto il rapporto della loro forma e composizione. Ve ne à di ritondati, di ovali, di globosi o a *palla*, di strozzati nel mezzo ossia *ad otto in cifra*, di cilindrici o *a turacciolo*: se ne fanno de' *quadrilateri*, de' *triangolari:* alcuni ànno la forma dell'utero, della vagina (*elytroidi*), quali son quelli de'sig. Rognetta e G. Cloquet: ve ne sono altri la cui forma più complicata risulta di un fusto e d'una parte superiore slargata diversamente configurata; e questi son chiamati volgarmente *pessarî a fusto, a perno, a bilbochetto.* Finalmente quasi tutti questi strumenti son forniti d'un foro centrale destinato, allorchè vengono situati nella vagina, a ricevere il collo dell'utero, a dar passaggio agli umori ed al sangue dei mestrui che ne scolano. Ma indipendentemente da questi caratteri generali nelle loro forme, i pessarî ne ànno ancora de'particolari.

I pessarî *ad otto in cifra* sono schiacciati, allungati, allargati ed alquanto rigonfî nelle loro estremità, un poco ristretti nel mezzo della loro lunghezza ove trovasi un foro per ricevere il collo dell'utero. (*fig.* 3.)

I pessarî *ritondati* sono ordinariamente schiacciati in due sensi opposti, e rappresentano una specie d'anello leggermente depresso, la cui apertura centrale è varia per l'estensione. Gli uni sono del tutto ritondati; gli altri sono bislunghi. (*fig.* 4.)

I pessarî *a turacciolo* ànno la loro estremità inferiore un poco più voluminosa della superiore, e presentano una forma troncata. Essi ànno nella loro parte superiore una picciola concavità capace di sostenere il collo uterino senza ferirlo; ma possono anche non averla. Delle anse di cordone (*a,a*) sono fissate talvolta lateralmente nell'estremità opposta e inferiore per ricevere le fasce che debbono fissarli. (*fig.* 5.)

I pessarî *a bilbochetto* chiamati anche *a perno* o a *fusto* son composti; 1° d'una specie d'anello o di bacinetto *(a)* sostenuto da tre brauche *(b,b,b)* che dalla parte inferiore dell'anello si portano, curvandosi in basso ed in dentro, l'una verso l'altra finchè si uniscono formando una specie di bacinetto; 2° d'un fusto più o men lungo (*c*) che continua questo bacinetto. Il fusto nella sua parte superiore leggermente rigonfia presenta uno o più fori ne'quali passano i legami destinati a mentenere lo strumento in sito. Allorchè il pessario è terminato da un bacinetto, come quello di Désormeaux, questo bacinetto è forato da buchi assai piccioli acciò il collo dell'utero non possa impegnarvisi, ed il fusto è cavo in tutta la sua lunghezza per dar passaggio ai mestrui. Alcuni di questi pessarî ànno nell'interno del fusto una molla: questa modificazione dovuta al sig. Récamier à lo scopo di decomporre i movimenti che potrebbero venire impressi all'estremità dello strumento che esce dalla vagina, e di rendere più dolce la pressione che l'utero esercita sul pessario durante il cammino. (*fig.* 6.)

I pessarî *elitroidi* o in forma di vagina, immaginati dal prof. Cloquet, sono cilindroidi e schiacciati d'avanti indietro. Sono curvati sulla loro lunghezza in guisa che la loro faccia posteriore è convessa per accomodarsi alla concavità corrispondente del retto, e la loro faccia anteriore è concava per ricevere la convessità della vescica. La loro estremità superiore termina per un bacinetto ovale, il cui gran diametro è trasversale. Questo bacinetto forato nel suo centro da un'apertura stretta che è l'orificio superiore d'uno stretto canale che percorre tutta la lunghezza dello strumento, si apre nella estremità inferiore e serve allo scolo de'mestrui. L'estremità inferiore dello strumento lungo da due a quattro pollici, secondo la lunghezza maggiore o minore della vagina, termina a dritta ed a sinistra per un angolo ritondato.

I pessarî *rotondi* ed *in legno*, adoperati sovente in Inghilterra, sono delle sfere leggermente depresse, e forate d'un'apertura centrale nel senso della loro depressione.

Si fa de'pessarî d'oro, d'argento, di stagno, d'avorio, di legno, di sughero ricoperto di parecchi strati di cera. Delle povere donne ànno talvolta adoperato una palla di cera, un piccolo vaso di maiolica, una spugna seccata al forno, o qualche altro corpo estraneo: ma nella maggior parte i pessarî de'quali si fa uso oggigiorno son composti d'un tessuto di seta, d'un feltro stretto, o di lana spalmata sulle due facce da uno strato assai denso d'olio essiccativo di lino, o d'una dissoluzione di gomma elastica che ricopre una tela impermeabile nella quale si è cucita della lana di prima scelta. Da lungo tempo però si è rinunciato per la loro composizione alle diverse sostanze che ora abbiamo indicate. In oggi non si fa più uso dei pessarî metallici, prima a cagione del loro peso e del prezzo di taluni fra essi, in seguito perchè in certi casi sono stati rinvenuti alterati e bucati dalle mucosità della vagina — ciò che à dato luogo a gravisimi accidenti. Morand, nelle *Memorie dell'Accademia reale di Chirurgia*, parla d'un pessario d'argento tutto *roso*, ch'egli estrasse con molta pena dalla vagina dopo parecchi anni che v'era restato. Dopo l'estrazione, vi si vedeano i resti delle carni ch'esso avea lacerato. — Il legno ordinario, qualunque sia la sua durezza, non sembra più adatto di alcuni metalli a formar de'pessarî: se lo si sceglie troppo duro, può ferire pel suo peso; se troppo molle e troppo tenero, s'imbeverà delle materie mucose della vagina, le tratterrà ne'suoi interstizî, ed allora si deteriorerà facilissimamente. — L'uso dell'avolio in tal caso non è esente da inconvenienti: esso talvolta si rammolla e non conserva più la sua forma primiera. — La spugna non dev'essere adoperata se non quando l'inferma non può soffrire gli altri pessarî: le materie acri, rimanendo nelle sue porosità, divengono anche più acrimoniose, e possono così trattenute aumentare gli accidenti al punto di rendere la malattia più grave per gli stessi rimedî.

Dopo il *caout-chouc*, il sughero è la sostanza che deve scegliersi a preferenza di tutte le altre. Essendo più molle dell'avorio del metallo e del legno, esso non può nuocere alle parti colle quali è posto a contatto: non si à a temere la sua ossidazione, come per taluni metalli; non si deforma come l'avorio; e quando è convenientemente intonacato di cera, esso non assorbe i liquidi come la spugna — ciò che gl'impedisce di produrre degli accidenti pel suo soggiorno troppo prolungato nella vagina. Nondimeno, per ottenerne tutti i vantaggi che se ne possono sperare, bisogna sceglier bene il suvero che si adopera, e saper convenientemente prepararlo. Dapprima è d'uopo sceglierlo senza alcuna fessura nè carie, bianco e compatto: lo si sgrossa in seguito con un coltello od una raspa; e quindi, dopo avergli dato colla lima fina il liscio e la forma che deve avere, lo si scava a bacinetto, e vi si pratica un foro. Quando il sughero è così preparato, lo si fa seccare al forno; e poscia lo s'immerge nella cera fusa in cui sia posta una certa quantità di sego per renderla meno fragile ed impedire ch'essa si stacchi per lamine: solidato appena il primo strato, s'immerge di nuovo il pessario nel miscuglio — e così di seguito parecchie volte, fino a tanto che lo strato di cera abbia acquistato la spessezza d'una linea in circa. Questi pessarî di sughero, la cui confezione è facile, meritano sovente la preferenza sopra quelli di gomma elastica che alcuni infermi non possono tollerare. Solo è d'uopo rammentarsi nel formarli che le loro dimensioni, al pari di quelle degli altri pessarî, debbono sempre essere in rapporto, tanto in lunghezza che in larghezza, colle parti nelle quali debbono essere applicati; imperciocchè se fossero troppo piccoli sarebbero espulsi per gli sforzi che farebbe la donna sia camminando sia per andare al cesso. Al pari de'pessarî ritondati od ovali, essi debbono esser guerniti d'un cordone per facilitarne l'estrazione: il foro che vi si pratica non deve oltrepassare l'estensione della circonferenza del collo dell'utero, che potrebbe impegnarvisi ed infiammarsi se il buco fosse troppo grande: finalmente, ne'casi in cui uno de'labbri del collo uterino od una parte della vagina fosse scirrosa, bisognerebbe incavare o diminuire il pessario nel

punto che deve corrispondervi. In generale, la preparazione di queste specie di strumenti dev'essere abbandonata alle persone che si occupano esclusivamente della composizione delle fasciature. Il Chirurgo dee farli da sè stesso, solo quando non può procurarseli altrimenti — come frequentemente accade nelle campagne.

CIRCOSTANZE CHE ESIGONO L'USO DELLE DIVERSE SPECIE DI PESSARÎ.

Si ricorre ai pessarî o per sostenere la matrice che tende a discendere nella vagina ed a rovesciarvisi, o per mantenere le diverse specie di ernie che possono sporgere nella di lei cavità, o per riparare alla lacerazione del tramezzo retto-vaginale in seguito di un parto laborioso. Ma, qualunque sia il pessario di cui si faccia uso, non bisogna mai adoperarlo se non dopo essersi assicurato che non vi sia nè gonfiore infiammatorio nè sensibilità accresciuta al collo dell'utero. Si è veduto de' gravissimi accidenti, ed anche la degenerazione carcinomatosa del collo uterino, tener dietro all'uso d'un pessario introdotto male a proposito in simiglianti circostanze.

Scelta de' pessarî. — Esaminando comparativamente le differenti specie di pessarî di cui abbiamo parlato, si conosce ch'essi presentano de' vantaggi e degl'inconvenienti che debbono far preferire l'una o l'altra delle suddette specie.

I pessarî *ritondati* quando ànno un certo diametro comprimono il retto o la vescica, e dànno luogo alla costipazione ventrale o alla disuria: si potrebbe evitare siffatti inconvenienti con de' pessarî a *ciambelle* ovali; ma quasi costantemente accade che dopo averli posti in sito, questi pessarî si rivoltino nella vagina, in guisa che il loro gran diametro diventi parallelo a quello di questo condotto, che una delle loro estremità si porti in alto e ferisca il collo dell'utero, mentre l'altra si porta in basso verso l'orificio della vagina, donde sfugge sotto l'influenza degli sforzi che fanno le inferme per andare al cesso o per espellere le urine.

I pessarî a *turacciolo* mantengono bene la matrice nella sua posizione; ma essi ànno l'inconveniente di comprimere la vescica ed il retto se la loro estremità inferiore è assai voluminosa per prendere un punto di appoggio sul perineo, e di esigere l'uso d'una cintura se questa estremità è piccola e sfornita di anelli. Presentano ancora il grave svantaggio di permettere al collo dell'utero d'introdursi nella loro cavità che ordinariamente è molto larga, d'incrostarvisi in certo modo, e di produrre anche per tal riguardo degli accidenti spiacevoli. Essi convengono soprattutto per contenere un'ernia inguinale, perchè riempiono più degli altri la cavità della vagina.

I pessarî a *bilbochetto* non ritengono sempre bene la matrice nella sua naturale situazione. I legami coi quali sono fissati si bagnano per le urine e per gli altri umori che escono dalla vagina, e producono colla loro permanenza delle infiammazioni e delle ulcerazioni. Il pedicciuolo andando da un lato e dall'altro riscalda gl'infermi, e li molesta più o meno nel cammino o nella stazione sul sedere. Questi pessarî possono ferire le commessure della vulva; possono innoltre cagionare degli accidenti nelle cadute, e nuocono sempre al coito — inconvenienti che esistono egualmente, sebbene in grado minore, quando si fa uso de' pessarî a *fusto elastico* del sig. Récamier. Questi pessarî sono indubitatamente i meno solidi di tutti — essi sono molto più incomodi degli altri a cagione del loro fusto: nondimeno, siccome non esercitano alcuna pressione sul perineo, meritano di essere esclusivamente adoperati ne' casi di lacerazione.

I pessarî *globosi* o a *palla* degl'Inglesi mantengono la matrice più elevata che i pessarî ritondati o bislunghi; ma al pari di questi ultimi ànno l'inconveniente di comprimere la vescica ed il retto. In oltre nulla impedisce che essi possano cangiar di sito nell'interno della vagina: siccome quella parte della loro superficie che deve corrispondere al collo dell'utero non presenta alcuna escavazione, si comprende bene che il muso di tinca debba trovarsi ora in avanti ed ora in dietro della convessità di questi strumenti.

Per ciò che riguarda le spugne preparate e disseccate al forno, adoperate ancora come pessarî, esse ànno l'inconveniente di rammollirsi nell'interno della vagina e d'inzupparsi delle mucosità che trasudano dalle pareti della medesima. Da ciò deriva ch'esse sostengono imperfettamente la matrice, si oppongono all'evacuazione de' mestrui, e producono dell'irritazione a causa della decomposizione putrida dei succhi de' quali sono inzuppate.

I migliori a nostro giudizio sono i pessarî elitroidi del sig. G. Cloquet, i quali prendendo il loro punto d'appoggio a dritta ed a sinistra sulle parti laterali della vagina, al di sopra delle grandi labbra, rattengono convenientemente la matrice al grado opportuno di elevazione che si è creduto doverle dare. Questi pessarî non comprimono nè la vescica nè il retto, e quando ànno delle dimensioni sufficienti,

una volta che sieno stati posti in sito, non possono affatto spostarsi. La loro introduzione nella vagina è più facile e meno dolorosa che quella de' pessarî comuni. Essi non contundono le parti colle quali trovansi a contatto, e possono essere più agevolmente tollerati dalle inferme.

Modi d'applicazione delle diverse specie di pessarî. — Prima che si cerchi di applicare un pessario, fa d'uopo conoscere una certa regola da seguirsi in quest'applicazione. In primo luogo si deve evacuare l'intestino retto facendo prendere all'inferma un cristiere: poscia le si insinua di espellere le urine affinchè l'introduzione dell'istrumento sia più facile e meno dolorosa. In seguito, dopo aver fatto coricare la donna sul dorso, colla testa bassa, col bacino elevato, colle cosce leggermente piegate ed allargate, il chirurgo si situa dal lato destro del letto, e colle dita indice e medio della mano destra incomincia a respingere l'utero nella sua naturale posizione. Ciò fatto, coll'indice e col medio della mano sinistra allarga le grandi labbra della vulva, mentre colla dritta presenta all'orificio della vagina il pessario che si è precedentemente spalmato di qualche sostanza grassa, come butirro, olio, o cerato. Se è un pessario ritondato, lo si situa dapprima in modo che una delle estremità del cerchio che presenta corrisponda al canale dall'uretra, e l'altra alla forchetta. Lo si introduce nella vagina, spingendolo poco a poco finchè vi sia entrato interamente, ed inclinando un poco a sinistra la sua estremità superiore acciò non comprima dolorosamente il canale dell'uretra. Appena lo strumento à oltrepassato l'orificio della vagina, s'introduce il dito nella di lui apertura e si riporta il pessario in una posizione centrale, acciò il collo dell'utero cadendo sul medesimo gli dia maggior positura, e l'orificio della matrice si accomodi alla concavità del pessario. — Se si fa uso d'un pessario ovale, lo si intromette per una delle sue estremità, ed in seguito lo si rivolge in guisa che questa estremità sia a sinistra e l'altra a dritta. — I pessarî a *turacciolo* s'introducono colla base in alto e l'apice in basso. Talvolta si rende più facile la loro introduzione comprimendone la base col dito, in modo che prenda momentaneamente una forma oblonga corrispondente a quella della vulva. — I pessarî a *bilbochetto* debbono essere intromessi con molta precauzione, col bacinetto in alto; dopo di che si ferma il loro fusto sulla fasciatura di cui le donne sono obbligate a fornirsi: oppure possono essere abbandonati nella vagina allorchè il loro fusto è cortissimo come in quello di Désormeaux. — Per situare i pessarî elitroidi, se ne presenta il bacinetto all'orificio della vagina, in guisa che la loro faccia posteriore e convessa corrisponda alla coscia sinistra dell'inferma, e la faccia anteriore o concava alla coscia dritta: si spinge poco a poco lo strumento nella vagina; ed allorchè l'estremità inferiore à oltrepassato l'orificio del condotto medesimo, s'introduce il dito indice della mano destra nella fessura del pessario, e coll'indice della sinistra gli si fa eseguire su di sè stesso un quarto di rotazione, che dirige la sua faccia concava in avanti e la convessa in dietro. — Finalmente se si applica un pessario per un caso di ernia vaginale, bisogna incominciare dal ridurre compiutamente il tumore prima d'intromettere lo strumento — Se si à l'intenzione di dar riparo ad una antiversione o ad una retroversione dell'utero, fa d'uopo rimettere dapprima quest'organo nella sua direzione naturale colle dita introdotte nella vagina, e poscia situarne il collo nel bacinetto d'un pessario a fusto, o in quello d'un pessario di Dèsormeaux, o nella fessura d'un pessario elitroide.

Accidenti che possono sopravvenire dopo l'applicazione de' pessarî; maniere di rimediarvi; cure di nettezza, ecc. — I pessarî, comunque ben situati, cagionano quasi sempre molestia alle donne che li portano. — Assai spesso ancora dopo la loro applicazione sopravviene uno scolo mucoso, la costipazione ventrale, frequente voglia d'urinare, dolore, tensione nel basso ventre, pesantezza nelle cosce. Bisogna combattere questi accidenti per mezzo della dieta, del riposo, de' cristieri emollienti, de' bagni generali o parziali, delle iniezioni emollienti nella vagina, delle bevande diluenti e delle pozioni calmanti. Sovente questi incomodi diminuiscono col tempo, ma talvolta ancora essi vanno aumentando, e costringono le inferme a ritirare il loro pessario; il quale per la cattiva costruzione e per la sua troppo prolungata permanenza nella vagina può cagionare benanche degli accidenti consecutivi molto più gravi. Alle volte infatti il collo dell'utero impegnandosi nella cavità d'un pessario, il cui bacinetto o il foro sia troppo largo o mal fatto, vi si allunga, vi aderisce fortemente, e può anche alterarsi pel contatto di quel corpo estranio. Si è visto l'utero impegnarsi a traverso lo strumento di cui ci occupiamo, strozzarvisi, e dar luogo in tal guisa ai sintomi i più spiacevoli. Altre volte il pessario si altera, si corrode o si copre d'incrostazioni calcaree più o meno dense, fetidisime, friabilissime, formate di una grande quantità di muco e di fosfato di calce. In tal caso è d'uopo affrettarsi a ritirare il pessario, per differirne o modificarne l'applicazione.

Per toglier via un pessario fortemente impegnato nella vagina, non sempre basta tirare poco a poco ed alternativamente in due sensi opposti sul cordone che vi è attaccato, o pel suo fusto; ma vi sono ancora alcune precauzioni a prendere cui giova conoscere. Se, per esempio, il pessario resiste agli sforzi di trazione convenientemente diretti, fa d'uopo introdurre il dito indice della mano destra fino alla parte superiore dell'apertura dello strumento, passando fra questo e la superficie interna della vagina, insinuarlo poco a poco fra il collo dell'utero ed il bacinetto o il foro del pessario, e sforzarsi di liberar l'organo dalla cavità che lo contiene. Se il pessario è ovale o ad otto-in-cifra, e se è sfornito di cordoncino, lo si afferra coll'indice sinistro passato pel foro, e coll'indice destro portato per sopra si disimpegna il collo dell'utero. — Se il collo della matrice fosse conficcato nel foro del pessario, se l'avesse attraversato e vi si fosse strozzato, e sporgesse in fuori a forma di testa, si potrebbe nel primo caso ridurlo respingendolo coll'indice; e nel secondo si tenterebbe di ottenere lo stesso risultamento palpeggiandolo pazientemente e dolcemente colle dita unte di grasso: queste pressioni continue e leggiere diminuiranno il suo volume e permetteranno lo spostamento. Se il pessario resiste a queste manovre saggiamente combinate, bisogna tentare altri mezzi, come a dire far passare uno o due nastri pel suo foro, portarne in seguito una estremità fra la vagina e la circonferenza dello strumento in guisa da formarne un'ansa che abbracci una parte del pessario, ed eseguire degli sforzi alternativi di trazione ben misurati. Ove questo espediente rimanesse anche senza effetto, non vi sarebbe che una operazione chirurgica per poter estrarre quel corpo estraneo.

Le donne che sono soggette all'uso d'un pessario debbono prendere molta cura di nettezza, per prevenire gl'inconvenienti che potrebbero risultare dalla presenza di questo corpo nella vagina. Esse dovranno in conseguenza immergersi sovente ne' bagni, ed in tutti i giorni fare delle iniezioni d'acqua tiepida per l'apertura del pessario, fra le pareti della vagina e la superficie dello strumento: in ogni otto o dieci giorni lo estrarranno per pulirlo — precauzione molto necessaria, perchè sebbene vi sieno delle persone che possono portare quest'istrumento per otto o dieci mesi e più senza che si deteriori, ve ne sono altre nelle quali fa d'uopo rinnovarlo in ogni sedici o venti giorni. Del resto questa estrazione loro riesce sempre facile, specialmente se applicando il pessario la prima volta si sia passato nella di lui cavità un cordoncino annodandone le due estremità in modo da formare una specie d'ansa, appoggiandosi sulle pareti laterali dello strumento. Le inferme introducono il dito indice o medio della mano dritta in quest'ansa, e tirandovi sopra con precauzione portano in fuori il pessario colla più grande facilità. Egli è raro che osservando siffatte regole di nettezza, e prendendo simili precauzioni, le donne non si preservino dagli accidenti che abbiamo indicati. A lungo andare esse potranno finalmente sbarazzarsi del loro pessario, e guarire della malattia sovente molestissima che ne avea resa necessaria la pronta applicazione.

ANATOMIA.

NERVI.

Muscolo Diaframma rappresentato per la sua faccia inferiore (Tav. XCIII, fig. 1.)

Spiegazione della figura.

1 Parte media dell'aponeurosi diaframmatica. — 2 Parte destra e — 3 parte sinistra della medesima aponeurosi. — 4 Apertura dell'aponeurosi frenica che dà passaggio alla vena cava inferiore; e fasci fibrosi che la circoscrivono. — 5 Apertura esofagea del diaframma. — 6 Porzione dell'esofago. — 7 Fibre anteriori del diaframma che vanno a terminare dietro l'appendice xifoide. — 8, 8 Fibre laterali del diaframma, che ànno origine dalla parte esterna del centro frenico e vanno a terminare alla faccia interna delle coste inferiori e delle loro cartilagini di prolungamento. — 9 Fibre posteriori e laterali del diaframma terminanti al — 10 *ligamento centrato.* — 11 Piccola arcata aponeurotica che dà inserzione a delle fibre del diaframma, e sotto la quale passa — 12 il muscolo psoas. — 13 Pilastro dritto del diaframma. — 14 Tendine di questo pilastro che si fissa alle due prime vertebre lombari ed alle loro fibro-cartilagini. — 15 Pilastro sinistro del diaframma. — 16 Tendine del pilastro sinistro che si fissa alle due prime vertebre ed alle loro fibro-cartilagini. — 17 Apertura aortica del diaframma, che dà passaggio all'aorta, situata fra i pilastri del muscolo e separata dall'apertura esofagea per mezzo de' fasci carnosi che si mandano reciprocamente.

DESCRIZIONE DEL DIAFRAMMA.

Questo muscolo dispari membranoso larghissimo, inegualmente curvato nelle sue diverse parti, situato obliquamente fra il torace e l'addomine, presso a poco circolare, carnoso nella sua circonferenza, aponeurotico nel centro, forma una specie di vôlta ellittica mobile e flessibile ma non simmetrica, quantunque sia posto sulla linea mediana del corpo — lo che è una disposizione unica nel sistema de' muscoli che son sottomessi all'influenza de' nervi cerebrali. Il centro del diaframma, come si è detto, è occupato da un'aponeurosi assai grande chiamata *centro frenico, tendinoso, nervoso,* cui vanno a fissarsi le fibre carnose. Quest' aponeurosi, manifestamente incisa indietro verso la colonna vertebrale, è trilobata in avanti; per cui è stata assomigliata ad una fronda di trifoglio. Di questi tre lobi il medio è il più largo, il destro l'è alquanto meno, ed il sinistro è il più piccolo: nondimeno si osservano a tal riguardo alcune varietà.

Le fibre dell'aponeurosi diaframmatica, tanto più apparenti quanto più i suggetti sono avanzati in età, presentano tutte differenti lunghezze e direzioni. Intanto in generale si portano a raggi dall'incisura posteriore alla circonferenza de' lobi; ma s'incrocicchiano più e più volte fra loro, e con piani di fibre più superficiali e più lente che s'incontrano tanto alla faccia superiore che all'inferiore del muscolo, e che descrivono curve pressocchè traversali, soprattutto nel lato destro.

Tra il lobo destro ed il medio presso la colonna vertebrale sta un'apertura che à la forma d'un parallelogrammo, e che dà passaggio alla vena cava inferiore cui fortemente aderisce: il suo lato anteriore è il più corto di tutti, ed è poco distinto dal destro ch'è il più lungo. Ciascuno di questi lati è formato da un piano particolare di fibre aponeurotiche che s'incrocicchia coi piani vicini per le sue estremità. — Oltre quest'apertura per la vena cava inferiore, trovasi spesso ancora un forame per la vena diaframmatica, ed uno o due altri per le vene sopra-epatiche, praticati egualmente nell'aponeurosi frenica.

Da tutta la periferia di quest'aponeurosi partono le fibre carnose che si portano in avanti sui lati ed indietro.

Le prime poco numerose e cortissime si dirigono in basso ed in avanti per andare a guadagnare l'appendice xifoide, ov'esse terminano con corte fibre aponeurotiche. Lasciano tra loro e quelle che vengono dalla cartilagine della settima costa un intervallo triangolare, la cui base è in basso, per mezzo del quale il tessuto cellulare del torace comunica con quello dell'addomine: la grandezza di quest'intervallo è variabile; e talvolta non esiste.

Le fibre laterali (8, 8), che sono le più numerose, nascono dai lobi destro e sinistro, e divergendo e ricurvandosi vanno a guadagnare tutta la circonferenza della base del petto, ed a fissarsi nella faccia interna delle sei ultime coste, per mezzo di digitazioni che s'incrocicchiano con quelle del muscolo traverso addominale. La prima di queste digitazioni sta attaccata alla metà esterna della faccia posteriore e dell'orlo superiore della cartilagine della settima costa; la seconda ch'è la più lunga s'inserisce alle parti corrispondenti dell'ottava costa; le quattro altre sempre più corte si fissano anche un poco alla porzione ossea delle quattro ultime coste.

Tra queste fibre laterali, le inferiori sono più corte e terminano ad un fascio aponeurotico esteso tra l'estremità dell'ultima costa e la base dell'apofisi traversa della prima vertebra lombare: si è chiamata *ligamento centrato del diaframma;* e non è altro che l'orlo superiore e ripiegato del foglietto anteriore dell'aponeurosi del muscolo traverso addominale, che ricopre un poco il muscolo quadrato de' lombi e l'ultimo nervo intercostale. — Finalmente ne' due ultimi spazî intercostali il diaframma continua per fibre aponeurotiche comuni col medesimo muscolo traverso.

Le fibre posteriori (9) partite dall'incisura prevertebrale dell'aponeurosi vanno in picciol numero ad una specie d'arcata aponeurotica estesa dalla base dell'apofisi traversa della prima vertebra de' lombi al corpo della seconda, sotto la quale passa la parte superiore del muscolo psoas. Esse però si riuniscono per la maggior parte in due grossi fasci che son chiamati i *pilastri* o le *gambe del diaframma* (13 a 15). L'uno *destro*, più largo più denso, posto più vicino alla linea mediana della colonna vertebrale, è attaccato al corpo delle quattro prime vertebre lombari per via di tante dentellature tendinose: l'altro *sinistro*, più stretto più corto più sottile, situato più di fianco, si attacca soltanto al corpo delle tre prime vertebre lombari. Questi due pilastri lasciano tosto tra loro un allontanamento assai considerabile, che costituisce un'apertura stretta bislunga alquanto più larga in avanti, situata verso il mezzo della colonna vertebrale, tutta carnosa nella circonferenza, per la quale l'esofago ed i nervi pneuma-gastrici passano dal petto nell'addomine. Subito dopo si distacca da

ciascuno di essi un fascicolo carnoso che s'incrocicchia con quello del lato opposto; l'anteriore che discende dal pilastro sinistro al destro è il più considerabile. Questi due fascicoli compiono la parte inferiore dell'apertura dell'esofago, e formano l'alto d'un nuovo intervallo quasi parabolico cui lasciano anche tra loro i pilastri del diaframma, e che dà passaggio all'arteria aorta alla vena azygos ed al canale toracico. Quest'apertura, situata più indietro e più a sinistra della precedente, se ne distingue ancora perchè il suo contorno è aponeurotico e continua coi tendini de' pilastri. Sopra i suoi lati ed in dietro trovansi degli spazî fra le fibre carnose, pel passaggio de' cordoni nervosi che fanno comunicare i ganglî del torace con quei dell'addomine.

La *faccia superiore* o *toracica* del diaframma è convessa ed inclinata indietro; la sua parte media è fortemente unita al pericardio e corrisponde ai mediastini; le laterali tappezzate dalle pleure sostengono la base de' polmoni: in avanti essa copre il muscolo triangolare dello sterno — sui lati gl' intercostali interni — e posteriormente l'arteria aorta ed i muscoli psoas e quadrato de' lombi. — La sua *faccia inferiore* o *addominale* è per l'opposto concava in tutta la sua estensione ed alquanto inclinata in avanti; ma la sua concavità non è regolare, giacchè è costantemente più grande a destra che a sinistra — ciò che sembra provenire dalla presenza del fegato: nel mezzo ella è quasi piana. Trovansi in rapporto con essa in dietro le reni, le capsule soprarrenali, il pancreas, il duodeno; a dritta il fegato; a sinistra la milza e lo stomaco. Nel resto di sua estensione è coperta dal peritoneo — donde risulta che il muscolo è posto fra due membrane sierose, ma non à punto un involucro speciale come pretendeva Bartholin. — Su queste due facce si veggono manifestamente vasi e nervi considerabili che sono specialmente destinati al diaframma.

La *circonferenza* del diaframma, dietro del petto, a livello dell' appendice xifoide, è fissata mercè due strettissime inserzioni; ma lateralmente queste ànno circa due pollici e mezzo di larghezza — donde deriva che la faccia superiore del diaframma è realmente molto meno estesa dell'inferiore. Questa circonferenza corrisponde in avanti all'appendice sifoide ed al muscolo triangolare dello sterno; sui lati, alle coste ed ai muscoli intercostali interni; in dietro, alla colonna vertebrale, all'aorta, al canale toracico, ai muscoli psoas e quadrati lombari.

Il diaframma, nel quale molti fisiologi ànno posta la sede delle passioni, sotto il nome di *centro epigastrico*, serve a separare l'una dall'altra le due cavità splancniche del corpo, ed a contenere i visceri ch'esse rinchiudono. Esegue inoltre de' movimenti, che facendo variare le dimensioni di siffatte cavità ànno la più grande influenza su molte funzioni. Quand'esso si contrae, la convessità che forma nel petto sparisce; le fibre di curve ch'erano divengono dritte; il centro aponeurotico acquista maggiore obliquità; ed in tal modo il petto trovasi ingrandito e l'addomine diminuito. Il diaframma è dunque in questo caso un muscolo essenzialmente inspiratore: e nelle circostanze ordinarie esso è il solo che agisca per produrre l'inspirazione. Se la sua contrazione è portata più lungi, può esso avvicinare le coste alla colonna vertebrale, e così ristrignere i diametri traversali del petto. Quando per l'opposto il diaframma si rallenta, riprende le sue dimensioni, risale nel torace e vi forma la stessa vôlta, comprime i polmoni e contribuisce così all'espirazione. — Osservasi che per effetto della contrazione le parti laterali del diaframma discendono assai più della media, la quale è ritenuta dal pericardio e dal mediastino.

Durante la contrazione di questo muscolo piano l'esofago può esser compresso, perchè l'apertura che gli dà passaggio è tutta carnosa: ma non è così per le vene cava ed azygos, per l'arteria aorta e pel canale toracico; imperciocchè la circonferenza della loro apertura è aponeurotica.

Pe' movimenti del diaframma possiamo spiegare perecchì fenomeni considerabili come il *sospiro*, lo *sbadiglio*, l'*anelare*, la *tosse*, lo *starnutamento*, il *ridere*, il *singhiozzo* — i quali tutti dipendono più o meno dai movimenti d'inspirazione e di espirazione. — Il diaframma serve altresì all'odorato nell'azione di fiutare; ed a formare il corpo della voce nei gridi, ne'canti, ecc.—Premendo di continuo sui visceri addominali, li sottomette co'suoi movimenti di elevazione e di abbassamento ad una specie di *ballottamento* che ne favorisce le funzioni. — Contraendosi fortemente, contribuisce soprattutto al vomito, come lo dimostrano le belle esperienze di Magendie; ed anche all'escrezione delle materie fecali e dell'urina, ed all'espulsione del feto nel travaglio del parto.

Il diaframma presenta una maggiore larghezza proporzionale nel feto che in una età più avanzata — e ciò per la grande estensione della circonferenza inferiore del petto, che è resa necessaria dal volume delle viscere gastriche che ne sono abbracciate.

---

*

PATOLOGIA INTERNA

ELMINTOGRAFIA UMANA.

* *Echinococco umano* (Tavola XCIII, fig. 2 a 9; *dal sig.* DELLE CHIAJE)

Questo verme appartenente ai *Fischiosomi sociali* di Brera, ai *Stefanorinchi* di Blainville, à ricevuto i nomi di *Fischiosoma policefalo*, di *Finna idatidea*. È stato chiamato *Echinococcus hominis* da Rudolphi, Bremser, Lam. — *Polycephalus hom.* da Joerdens; — *Taenia cerebralis* da Lin. — *T. multiceps* da Goeze; — *Vermis vesicularis socialis* da Block; — *Vesicaria socialis* da Schrank; — *P. umanus* e *P. echinococcus* da Zeder; — *P. humanus* e *Finna idatoides* da Brera.

L'echinococco presenta la vescica esterna o semplice, come in (*a*,*b*,*c*,), o doppia come in (*e*,*f*,*g*,), alla cui superficie interna aderiscono molti entozoi (*h*,*i*,) emulanti gli acini d'arena ed aventi il corpo inversamente ovàto: la testa, come la tenia armata, offre una corona (*k*) di uncini, e boccucce succianti.

La scoperta di questo verme spetta al celebre Meckel. — Fontana lo à molto ben descritto, avendolo ritrovato nel cervello de' pazzi. — Ma esattissima descrizione ne abbiamo da Reudtorff, il quale dice che il sacco contente tutte le idatidi era bianco latticinoso, simile alla linfa plastica, pellucido e denso di mezza linea. Non rinchiudeva altro che acqua e le vescichette. Il ventricolo dritto del cervello era riempiuto da 72 idatidi, essendosi dilatata in modo la di lui sostanza da presentare mezza linea di doppiezza. Esse non aveano odore alcuno, ed erano di varia grandezza — talune del diametro d'un pollice e mezzo — e le altre piccole ritondate o piriformi. Le minori offrivano l'inviluppo più denso delle maggiori; essendo tutte fra loro indipendenti senza traccia di vasi o legamenti per essere unite. Il liquido che contenevano era limpido e trasparente. La faccia interna vedevasi biancastra; ed in altri era coperta dagli echinococchi bianchissimi. Appena che si agitavano le idatidi, gli animaletti si distaccavano dalla membrana interiore e si spandevano nel liquido.

Anatomia. — I vermi suddetti, ovali, ristretti alle due estremità e rigonfiati nel mezzo, sono irregolarmente sparsi dentro la vescica. L'estremo della testa è guernito d'una corona d'uncini priva di succiatoi. A misura che s'ingrandiscono, questi piccioli corpi microscopici prendono poco a poco la forma sferica; gli uncini si distaccano (*l*), e si producono nuovi echinococchi in tai corpicciuoli cangiati in idatidi. I novelli vermi sono i figliuolini dell'idatide primitiva, che fu un consimile corpo microscopico. Essi ànno propria e diversa vita da quella della vescica che li contiene.

Sintomi. — Per quanto la prisca e giornaliera esperienza abbia dimostrato l'esistenza dell'echinococco nel fegato, nel mesenterio, nella milza, nel cervello e sue dipendenze, nella glandola lagrimale, nella cavità toracica, ne' polmoni ed in tutti i visceri — cosicchè ben diceva Bremser doversi denominarlo *Splancnococco* — altrettanto incerti ed oscuri sono i mezzi per conoscerlo e per curarlo. Le autossie cadaveriche ci ànno istruito abbastanza della disorganizzazione dal medesimo apportata alla sostanza dell'epate della milza del cerebro, colla perdita della vita degl'individui che n'erano invasi, sia pel numero eccessivo, sia per la mole di ciascuno di essi, che dalla grandezza d'un pisello giunse fino a quella d'un uovo di gallina.

La sua esistenza nel fegato si annunzia colla faccia pallida dell'infermo, con dolori violenti alla regione epatica, costipazione di ventre, nausee e vomiti, gonfiamento e dolore nell'epigastrio, respiramento stentato con tosse inane; formazione poco a poco nel sito indicato d'un tumore elastico con sopraffaccia ineguale ed insensibilmente crescente; senza distinta fluttuazione; difficile giacitura supina, che rendesi facile sul lato dritto; digestione penosa; ascite verso il termine del male; polso lento piccolo; vomito irreparabile, convulsioni. È quasi provato che le contusioni ricevute alla regione epigastrica ed ipocondriaca ne favoriscano la genesi. — I sintomi della loro esistenza nel cervello sono stati paralisi del braccio e piede, convulsioni, accessi di sincope, perdita di udito e di odorato, apoplessia, pupilla dilatata, indi ambliopia ed infine amaurosi, imbecillità di memoria, volume del cervello cresciuto, distrutto nel sito dove gli echinococchi esisteano, ricolmo di acqua, ecc. — Ne' polmoni si son rinvenuti de' tubercoli acquosi cagionanti stentato respiramento, giacitura laterale difficoltosa, edema ai piedi ecc. — sintomi appartenenti all'idropisia cistica degli organi respiratori. — Ad essa riferisconsi le collezioni idatigene de' nosologi, appartenenti a' polmoni, al pericardio, al cuore, a tutti i visceri addominali, ai testicoli, al funicello ombellicale, al cervello, ai plessi coroidei, ecc. dando origine all'idrocefalo idatoideo o interno.

Cura. — Lassus sconsiglia l'apertura del sacco contenente gli echinococchi, asserendo di seguirne la morte: ma in Guattani leggesi che la spontanea

apertura del medesimo fu di prospero evento. Si potrebbe dunque tentarla, quando però occupasse parti che avessero immediato rapporto colle esterne da incidersi: eppure in Ferussac leggesi il caso di una cisti sulla faccia convessa del fegato con apertura nel condotto epatico, la quale essendo stata esternamente incisa menò l'infermo al sepolcro. Talvolta si sono fatta strada per l'ano o per la bocca colla guarigione dell' ammalato. Monrò à osservato che il fumo di tabacco facilitò l'evacuazione di simili vermi residenti nel polmone. Frank in tale emergenza à trovato utile internamente il calomelano colla gommarabica, e la fregagione di pomata mercuriale sulla parte. Il resto della cura sarà esposta in appresso, essendo in tutta la famiglia de' cistici con vita manifesta, occulta, o a guisa di fitoideo prodotto dell'umano organismo, presso a poco la stessa.

TERAPEUTICA.

DELLA FELCE MASCHIA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (*Tavola* XCIII, *fig.* 10 *la pianta intera, ma ridotta.* — 11 *Porzione di foglia di grandezza naturale.* — 12 *Porzione di pennuzza sulla quale si è rappresentato un involucro reniforme incavato, intorno a cui si vede un gran numero di capsule che escono di sotto: questa figura è molto ingrandita.* — 13 *Capsula isolata ingrandita.* — 14 *La stessa che lascia cadere i suoi piccoli semi, quando l'anello elastico articolato si rompe* — DA TURPIN.)

Le felci si distinguono dagli altri vegetabili per un gran numero di caratteri che facilmente le fanno riconoscere. Il loro fusto è un ceppo sovente sotterraneo, simile ad una radice da cui partono delle foglie avvolte a foggia di pastorale nella loro origine. Non ànno nè fiori nè frutti propriamente detti, ma sul dorso delle loro foglie portano delle picciolissime capsule (*b*), aggruppate parecchie insième in diverse forme, munite sovente d'un anello elastico che facilita lo loro apertura, e da cui sfuggono degli esilissimi semi polverulenti di forme variabili. Le felci, piante erbacee di specie numerosissime giacchè se ne contano più di mille e dugento, abbondano soprattutto nelle contrade calde ed umide, ov'esse diventano alle volte legnose ed anche arborescenti. Le loro foglie, variamente divise in lobi o fogliolíne, palmate o più sovente pennate, sono semplici e d'un bel colore verde.

La specie rappresentata nella *fig.* 3, annoverata prima fra i *Polipodî*, appartiene in oggi agli *Aspidî*, il cui carattere generico consiste nelle capsule riunite in gruppi rotondi, sparse sul dorso delle foglie, ricoperte da un integumento che si stende per lungo da un solo o da entrambi i lati.

La felce maschia (*Polypodium filix mas*, LIN.— *Aspidium filix mas*, WILLD.), appartenente alla *Crittogamia* di Linneo, ed alla famiglia delle *Felci* di Jussieu, è una delle più celebri delle nostre contrade. Ella à per fusto un ceppo legnoso della grossezza del dito in circa, serpeggiante, d'un color bruno cupo al di fuori, attorniato da squame fine membranose embriciate. Le sue foglie, larghe piane lisce, d'un bel verde, due volte alate, lunghe circa due o tre pollici, son situate su d'un peziolo fornito in una parte della sua lunghezza di squame rossastre membranose ineguali caduche. Le fogliuzze sono alterne orizzontali più o meno lanceolate acute — quelle di mezzo più lunghe, le inferiori corte, le superiori degradanti sensibilmente e formanti una lunga punta all'estremità della foglia. Ciascuna di tali foglioline è composta di pennuzze (12) numerose, appena confluenti alla loro base, ottuse, assai larghe, coi bordi muniti di denti senza setole. Le capsule sono riunite in numerosi gruppi reniformi ravvicinatissimi e disposti in due file nella lunghezza delle pennuzze, di cui non occupano ordinariamente che i due terzi al più, dalla base fin verso la sommità. In alcune altre varietà di felci, le foglie sono assai più strette lanceolate, i pezioli molto disgiunti, le pennucce estremamente larghe o appena dentellate.

Questa pianta, vicinissima degli *Aspidium Spinulosum* D. C., *Cristatum*, Sw., *Rhœticum*, L., che probabilmente partecipano delle sue proprietà, è comunissima ne' nostri boschi umidi, ne' siti sterili ed incolti, lungo i fossati e nelle paludi: essa cresce da per tutto in Europa — la si trova in Asia e nell'Africa settentrionale. — Fruttifica ne' mesi estivi.

La radice, o piuttosto il ceppo sotterraneo della felce maschia, è d'un colore fulvo all'esterno e bianco-giallogno internamente. Il suo odore, sebbene debolissimo, è alquanto nauseoso: il suo sapore, stitico dapprima, diviene poscia dolcigno leggermente aromatico vischioso ed un poco amaro: il suo succo precipita in nero il solfato di ferro. Ma invecchiando nelle officine, essa perde quasi tutte queste qualità fisiche, e con esse una gran parte delle sue proprietà medicinali. La radice di felce agisce sem-

pre meglio quand'è fresca — ed in questo stato appunto fa d'uopo raccoglierla per poterne estrarre le parti attive: secca, è molto più incerta ne'suoi risultamenti; e vecchia è pressochè inerte. In generale, quella che si destina per l'uso terapeutico dev'essere raccolta colla più grande attenzione, piuttosto in està che in qualunque altra stagione dell'anno, perchè in tal'epoca essa gode di tutta la sua forza, ciò che si riconosce alla sua spezzatura verde.

La prima analisi completa della felce maschia è dovuta al sig. Morin farmacista a Rouen, che l'eseguì nel 1823. Secondo questo chimico, le radici della pianta suddetta contengono; 1° dell'olio volatile che egli riguarda come il principio veramente attivo della felce; 2° una materia grassa composta d'elaina e di stearina; 3° dell'acido gallico; 4° dell'acido acetico; 5° dello zucchero non cristallizzabile; 6° del tannino; 7° dell'amido; 8° di una materia gelatinosa insolubile nell'acqua e nell'alcool; 9° del corpo legnoso: le sue ceneri contengono parecchi sali. — Un medico di Vienna pretende di avervi trovato un acido ch'egli propone di chiamare *filicico*, ed un alcaloide denominato da lui *filicina*. — Altri assicurano che nella radice di felce maschia esista un principio astringente composto soprattutto di tannino, d'acido gallico e di corpo mucoso zuccherino, che potrebbe benissimo rimpiazzare il cacciù e la radice di ratania. — Finalmente un farmacista di Ginevra, il sig. Peschier, che à sottoposto all'analisi i bottoni o i germogli di questa felce, ne à ottenuto i prodotti seguenti, tutti estratti per mezzo dell'etere; — 1° un principio adipo-ceroso; 2° una resina bruna; 3° un olio volatile aromatico; 4° un olio grasso brunozzo aromatico ed un poco empireumatico (*oleo-resina*); 5° un principio colorante verde; 6° un altro simile d'un bruno-rossigno; 7° dell'estrattivo. — Di tutti questi principî l'olio grasso è la sola preparazione da adoperarsi: sembra anzi che nella Svizzera ed in molti altri paesi d'Europa se ne sia fatto uso con successo per provocare l'espulsione della tenia.

L'uso della felce maschia nelle affezioni verminose risale ad un'epoca già molto remota. Galeno, Avicenna, Plinio, Dioscoride, parlano della sua radice come d'un vermifugo potentissimo per distruggere i vermi intestinali, particolarmente la tenia. Simone Pauli, Hoffmann, Andry, Marchant e molti altri osservatori assicurano d'averla ministrata con vantaggio, sia contro la tenia sia contro gli ascaridi lombricoidi. Per lungo tempo fu questo un segreto che venne poscia comprato dal governo nel 1775. — Due cure principali che aveano per base la felce maschia erano in voga contro la tenia: l'una dell'alemanno Herrenschwand, e l'altra della signora Nouffer. Ma in tutti questi rimedî, la radice della pianta di cui ci occupiamo non era quasi mai ministrata sola — e tutto porta a credere che l'azione vermifuga ch'è piaciuto riconoscere in essa non era dovuta che alle sostanze drastiche e resinose con cui la si univa, come il calomelano, la gommagutta, la scamonea, la resina di scialappa. Nulladimeno alcune osservazioni di Wendt riferite da Gmelin sembrerebbero dimostrare che, anche data sola, la radice di felce maschia abbia contribuito talora ad espellere delle porzioni di tenia, ed alle volte delle tenie tutte intere in taluni individui.

Nè si son limitati i pratici a prescrivere questo rimedio come antelmintico; ma l'ànno preconizzato come lenitivo, tonico, deostruente, ed in leggiero grado astringente. Se n'è vantato l'uso contro la gotta, lo scorbuto, la rachitide, la melancolia, le ostruzioni e le vecchie ulcere. Si è creduto anche riconoscere in questa pianta la virtù di accrescere la secrezione del latte, di richiamare lo scolo de'mestrui, di procurare l'espulsione del feto — ma la sua efficacia in questi differenti casi merita d'essere ancora confermata. Ciò che in oggi non le si può contrastare, specialmente dopo la scoperta dell'oleo-resina di cui abbiamo parlato di sopra, sono le sue proprietà vermifughe.

La radice di felce maschia può essere ministrata sotto forma di polvere alla dose d'una a tre dramme nell'acqua pura, o in qualsivoglia altro veicolo come il vino il latte il mele; in decozione da una mezz'oncia fino ad un'oncia in mezzo boccale d'acqua; ma più ordinariamente la si unisce con altri antelmintici, ed allora è difficile determinare se gli effetti che se ne ottengono sieno in realtà dovuti a questa pianta. La si può ministrare anche in tintura.

La dose dell'*oleo-resina* è di trenta o trentasei gocce, date nell'olio di ricino — dose che può prendersi in due volte, una il mattino, l'altra la sera. Si può anche ministrarla in pillole, ciascuna delle quali ne contenga una goccia, ovvero in un elettovario conveniente, in uno sciroppo, in una emulsione. Dato in siffatta maniera questo medicamento non cagiona nè coliche nè dolori di stomaco: due ore dopo la seconda dose si fa prendere all'infermo due once d'olio di ricino per provocare l'uscita del verme. Di rado avviene che faccia d'uopo ricorrere ad una seconda ministrazione di questo rimedio, il quale prescritto nel modo indicato diviene efficacissimo.

L'*estratto alcoolico*, molto più facile a procurarsi che l'oleo-resina, è anche una buona preparazione da adoperare unitamente ad un purgativo. (*Dizion. di mat. med. e di terapeutica.*)

La felce maschia entrava anticamente nell'*acqua generale*, nella *polvere* detta *antelmintica* che si preparava colla radice e coi pezioli della pianta. Essa fa parte d'una folla di rimedì secreti proposti contro la tenia — e fra gli altri è uno de' principali ingredienti di quello che ebbe già tanta voga sotto il nome di *rimedio di madama Nouffer*, e che Luigi XVI comprò per diciottomila franchi dalla vedova del chirurgo di tal nome, presso il quale correano a Morat nella Svizzera le persone afflitte dal verme solitario. — Entrava altresì nella *cura* di Herrenschwand medico di Vienna, in quella di Renauld che somiglia molto alla cura di mad. Nouffer — in quella di Mathieu farmacista di Berlino, che l'univa al ferro ed alla limatura di stagno — finalmente nella cura di Bourdier che la ministrava in decozioni ed in cristieri, unitamente a delle dosi assai forti di etere. Oggidì questi differenti rimedì, ne' quali sembra che i purgativi abbiano la più gran parte, sono perfettamente rimpiazzati dall'uso della corteccia di granato, che agisce senza ausiliarî ed in un modo sicuro nelle medesime circostanze (*Vedi a pag.* 8 *del* 1° *tomo*). Nulladimeno, riccome può giovare di conoscere alcune di quelle differenti cure, così ora indicheremo le tre principali, cioè quelle di Herrenschwand, di Nouffer, e di Bourdier.

1°. *Cura di Herrenschwand.* — Questa consisteva nel far prendere per due giorni di seguito, il mattino a digiuno, e la sera dopo aver leggermente cenato, due dramme di *felce* maschia o femmina, raccolta in autunno e seccata all'ombra. Nel terzo giorno egli ministrava una polvere composta di dodici grani di carbonato di potassa e due grani di saponato di trementina sciolti in un poco d'acqua tiepida — ciò che cagionava ordinariamente due o tre vomiti ed altrettante evacuazioni. Tre ore dopo, egli prescriveva un'oncia d'olio di ricino in una tazza di brodo: si ripeteva la dose dell'olio dopo un'ora, e se il verme non appariva, si ordinava la sera un clistere con parte uguale d'acqua e di latte, aggiungendoci tre once d'olio di ricino — locchè secondo l'autore procurava l'uscita facile ed intera del verme.

2° *Cura della vedova Nouffer.* — Questa cura che noi riportiamo parola per parola, è secondo il rapporto inserito nel *tomo* 44 del *Giornale di medicina*, e redatto, per ordine de' ministri Turgot e Trudaine, dai sigg. Lassone, Macquer, Lamothe, Jussieu. — « Questa cura, dicono i relatori, non à bisogno di alcuna preparazione, se non che di far prendere per cena, sette ore dopo un pasto ordinario, una zuppa panata fatta nel modo seguente:

« Prendete una libbra e mezza d'acqua, due a tre once di butirro fresco, e due once di pane tagliato in piccioli pezzi: aggiungete una sufficiente quantità di sale per condirla, e fate cuocere il tutto a buon fuoco, agitando spesso fino a che sia bene unito e ridotto ad una panata.

« Circa un quarto d'ora dopo, bisogna dare all'infermo due biscotti mezzani ed un bicchiere di vino bianco puro o innacquato, o anche dell'acqua pura se egli è naturalmente astemio.

« Se l'infermo in tal giorno non fosse stato al cesso, o s'egli fosse soggetto a costipazioni ventrali, gli si farà prendere, circa una mezz'ora dopo la cena, il cristiere seguente:

« Prendete un buon pugillo di foglie di malva e di altea; fatele bollire alquanto in una caraffa di acqua, aggiungetevi un poco di sale comune, passate per pannolino, e mischiatevi due once d'olio di olive.

« La mattina seguente, otto o nove ore dopo l'ultima cena, gli si ministra il seguente specifico:

« Prendete tre dramme di *radice di felce maschia* ridotta in polvere finissima; mischiatela con quattro o sei once d'acqua distillata di felce o di fiori di tiglio, e fatela ingoiare tutta all'infermo; sciacquate due o tre volte la tazza coll'acqua medesima, acciò non resti più polvere nè in quella nè nella bocca. — Pe' fanciulli si diminuisce d'una dramma la dose della polvere.

« Se dopo aver preso questo rimedio l'ammalato soffrisse qualche nausea, gli si potrà far masticare un pezzetto di cedro candito o altra cosa gradevole, o lavare la bocca con qualche liquore — ma avrà cura di nulla inghiottire: respirerà anche pel naso l'odore d'un ottimo aceto. Se malgrado ciò egli avesse degli eccitamenti di vomito e la polvere tornasse fino alla gola, egli la trangugerà di nuovo e farà tutto il possibile per ritenerla. Finalmente se fosse costretto di renderla in tutto o in parte, appena le nausee saranno cessate, egli ne prenderà una seconda dose simile alla prima.

« Due ore dopo la ministrazione della polvere, gli si darà il bolo seguente:

« Prendete panacea mercuriale e resina secca di scamonea d'Aleppo, di ciascuna dodici grani; gommagutte cinque grani: fate una polvere finissima di queste tre droghe, ed incorporatela in una quantità

sufficiente di confezione iacintina, per farne un bolo di mediocre consistenza.

« Tali sono le dosi del purgativo di cui si fa uso ordinariamente: quella della confezione è di due scropoli a due scropoli e mezzo.

« Per le persone d'una costituzione robusta e difficili a purgare, o che avessero preso per lo innanzi dei forti purganti, si farà entrare nel bolo la panacea mercuriale e la resina di scamonea alla dose di quattordici a quindici grani ognuna, e la gommagutte per tre grani e mezzo.

« Per gl'individui deboli, sensibili all'azione dei purgativi, di facile movimento intestinale, come anche pe'fanciulli, le dosi debbono essere diminuite secondo la prudenza del medico. — In un caso in cui tutte queste circostanze si riunivano, si è dato un bolo composto solo di sette grani e mezzo di panacea mercuriale, di altrettanti di resina di scamonea, e di quantità sufficiente di confezione di giacinto, senza gommagutte — anzi il bolo si è diviso in due, dandone una metà due ore dopo la polvere, e l'altra metà tre ore dopo, perchè la prima non aveva operato.

« Immediatamente dopo il bolo, si darà una tazza o due di tè verde leggiero: ed appena incominciate le evacuazioni, si continuerà a dare di tanto in tanto una dose della stessa pozione fino a che il verme sia espulso. — Soltanto dopo l'uscita della tenia, l'infermo beverà un buon brodo, e qualche tempo dopo anche un secondo, ovvero una piccola zuppa; desinerà in seguito sobriamente; ed in tutta la giornata come pure a cena si regolerà come è necessario in un giorno di medicina. — Che se egli avesse vomitato in parte il bolo, o se avendolo ritenuto per circa quattro ore non ne fosse stato bastantemente purgato, dovrebbe prendere allora due o tre dramme fino ad otto di solfato di soda disciolto in una picccola tazza d'acqua bollente.

« Se il verme non cade in un gruppo, ma esce poco a poco, come accade specialmente quand'esso è imbarazzato, soprattutto col suo collo o filetto, fra muchi vischiosi e tenaci, l'infermo si guardi dal tirarlo, ma resti sul vaso e beva dell'infusione di tè leggiera e calda.

« Se per lungo tempo il verme rimanesse pendente senza cadere, ed il purgante non operasse abbastanza, si darà all'infermo una dose di sale di Sedlitz, come si è detto, e lo si farà restare pazientemente sul vaso fino alla caduta del verme.

« Se questo non comparisse fino all'ora del pranzo e l'infermo avesse ben ritenuto sì la polvere che il purgativo, egli potrà egualmente desinare; imperciocchè alle volte, ma ben di rado, la tenia esce nel dopo-pranzo.

« Se dessa non si mostra in tutto il giorno, ciò che può accadere soltanto allorchè si è vomitata in tutto o in parte la polvere o il purgativo, o che questo à operato troppo debolmente, l'infermo cenerà come la sera precedente, e sarà trattato in tutto allo stesso modo.

« Se il verme non appare nemmeno durante la notte, l'infermo prenderà il dimane all'ora medesima la polvere come nel giorno precedente; e due ore dopo, sei ad otto dramme di sale di Sedlitz o d'Inghilterra, e sarà trattato in tutto come la prima volta.

« Avviene talvolta che l'infermo, quand'è sul punto di espellere la tenia, ed un poco prima o immediatamente dopo una forte evacuazione, provi una sensasione di calore intorno al cuore, di deliquio e di angoscia: non bisogna inquietarsene; questo stato cessa prontamente, e basta lasciar tranquillo il paziente e fargli odorare del buono aceto.

« Se l'ammalato cacciasse il verme prima d'aver preso la purga, per la sola azione delle polvere, non gli si darà che la sola metà o i tre quarti al più del bolo che si era preparato, oppure lo si purgherà semplicemente con del solfato di soda.

« Finalmente, se dopo aver fatto espellere per mezzo di questa cura una tenia, si venisse a conoscere l'esistenza d'una seconda, passati alquanti giorni, si dovrebbe trattare l'infermo una seconda volta precisamente nella stessa maniera.

Questa cura posta in uso su cinque individui, per mezzo di cristieri, è stata coronata da un felice successo in poche ore.

3° *Cura di Bourdier*. — Questo consiste nell'adoperare in principio l'etere solforico: se ne dà una dramma la mattina a digiuno in un bicchiere di decozione di *felce maschia;* quattro o cinque minuti dopo, si prescrive un clistere colla decozione medesima, in cui si mette ancora una dramma di etere; un'ora dopo si ministrano due once d'olio di ricino ed un'oncia di sciroppo di fiori di pesco. Si ripete per tre giorni susseguenti l'uso degli stessi rimedî e nel modo medesimo. Il verme esce talvolta a metà disorganizzato. Se la tenia trovasi in parte nello stomaco, questo metodo è seguito da ottimo successo: quando poi essa trovasi nel canale intestinale, ciò ch'è il più ordinario, la cura è meno felice, e si è costretto a ripeterla parecchie volte; ma allora si può raddoppiare la dose dell'etere nel cristiere.

La felce maschia presenta pure qualche interesse sotto il rapporto economico. Se ne mangiano talvolta i teneri germogli a guisa di asparagi, come in certi paesi si mangia l'*Asplenium furcatum* e la *Pteris esculenta*, a cagione della quantità di midolla e di mucilaggine che contengono. Se la si taglia quando essa è ancora in succhio, e poi la si lascia marcire sulla terra, diviene un eccellente concime. — Le sue foglie disseccate servono di foraggio e di strame agli armenti ne' lunghi inverni che regnano nella parte settentrionale dell'Europa. Vengono adoperate altresì per imballare delle frutta, del pesce, per fare de' piumacci, de' guanciali, de' materassi molto più salubri di quelli di piume e di lana, specialmente pe' rachitici e per gli scrofolosi. Ne' paesi ne' quali abbonda, essa rimpiazza benissimo la paglia o le legna per cuocere la calce, riscaldare i forni; e le ceneri che risultano dalla sua combustione contribuiscono non poco a migliorare le terre su le quali vengono gittate. Esse contengono in fatti molta potassa, percui sono ricercate dai curandai. Secondo Valmont de Bomare, gli abitanti i più poveri del nord dell'Inghilterra fanno con questa cenere impastata nell'acqua e poscia seccata al sole o al fuoco, delle specie di palle di cui si servono a guisa di sapone per imbiancare i loro pannilini. — La felce maschia è adoperata per conciare i cuoi, soprattutto quelli di capre. — Finalmente se ne ricava del carbonato di potassa, il quale, mischiato con una certa quantità di arena, entra nella fabbricazione d'un vetro verde comunissimo in Europa, e chiamasi *vetro di felce*. Lo stesso sale alcalino combinato colla calce serve a comporre la brillante vernice che ricopre la maggior parte delle belle porcellane della Cina.

Il *Polypodium filix mas* non è la sola specie di felce che sia adoperata in medicina. Parecchie specie d'*Adianthum*, d'*Asplenium*, contengono della mucilaggine in assai gran copia per essere prescritte come becchiche e come lenitive: alcune di esse, fra le quali citeremo il *Polip. Calaguala*, ànno un aroma assai pronunziato per essere riputate sudorifiche: altre, come la Scolopendra *(Asplenium Scolopendrium)*, l'Osmunda reale *(Osmunda regalis)*, sono usate a causa del loro principio astringente; e parecchie ancora, oltre della felce maschia, sono considerate come antelmintiche, specialmente la *Pteris aquilina*, (felce comune o volgare), ed il *Polypodium* (Athyrium) *filix foemina* (la felce femmina) che è stato confuso sovente col *Pol. filix mas*, di cui per altro sembra godere tutte le proprietà.

La *Pteris aquilina*, le cui radici si mangiano in alcuni luoghi di Europa, alle Canarie, ecc., appartiene al genere *Pteris*, come il suo nome linneano lo indica; e si distingue per le sue capsule riunite in linee marginali non interrotte, ricoperte da un integumento che si apre da dentro in fuori, formato dal bordo della foglia ripiegata al di sotto. I suoi ceppi in forma di radici sono lunghi, serpeggianti, bruni o rossicci al di fuori; e presentano quando son tagliati due linee nerastre che s'incrocicchiano. — Le foglie, lunghe di due o tre piedi e più, eleganti pel numero e per la finezza de'loro denti, sono dritte amplissime, almeno tre volte alate: le pennuzze sono lanceolate intere ed allungate alla loro estremità; le foglioline lineari, ottuse o leggermente acute, glabre al di sopra ed alquanto pubescenti al di sotto; la fruttificazione è situata sul bordo interno di ciascuna fogliolina in una linea non interrotta di piccioli semi numerosi confluenti rossigni quasi tomentosi.

La radice di questa felce, bruna-nerastra all'esterno, bianchiccia internamente, è sparsa di macchie brune; e quand'essa è tagliata molto obliquamente verso la sua origine, rappresenta benissimo l'immagine d'un'aquila a due teste, donde l'è venuto il nome di *aquilina:* essa esala un odore scipito particolare: il suo sapore è vischiosissimo, un poco amaro, leggermente stitico.

Non si possiede veruna analisi di questa pianta, che cresce da per tutto nelle lande, nelle macchie, ne' boschi, ne' luoghi elevati ed umidi delle foreste: si conosce soltanto ch'essa contiene dell'acido gallico, del tannino ed una mucilaggine vischiosa nauseante in assai gran copia perchè il suo succo prenda facilmente la consistenza del mele mediante l'evaporazione.

La riputazione di cui la radice di *Pteris aquilina* à goduto contro la tenia (Haller, Andry) non cede affatto a quella della felce maschia: le sono stati ancora prodigati i più grandi elogî contro gli ascaridi lombricoidi (Gmelin): finalmente al pari della felce maschia, è stata vantata per combattere la rachitide, eccitare lo scolo de' mestrui, provocare l'espulsione del feto. Sventura che l'esperienza non abbia confermato tutte queste asserzioni; che anzi i suoi effetti antelmintici meritano ancora d'essere verificati. In fatti, quasi mai è stata ministrata sola — e si può credere con ragione che l'azione vermifuga che si è creduto riconoscere in essa, è dovuta solo ai purgativi coi quali è stata unita. Oggidì i pratici si limitano a considerare questa felce volgare come un rimedio leggemernte tonico e debolmente astringente, inca-

pace per conseguenza di produrre i possenti effetti antelmintici che gli sono stati con troppa leggerezza attribuiti.

Si prescrive la radice di questa felce in polvere o in decozione: nel primo caso si può darne tre o quattro dramme nell'acqua nel mele o nel latte; nel secondo, la dose può essere portata fino ad un'oncia e più.

Non diremo che pochissime cose su'suoi usi economici: essi sono presso a poco gli stessi che quelli della felce maschia. Ne' paesi montuosi e poco fertili, nelle contrade granitiche, la sua radice serve di alimento ai porci ed ai cinghiali durante il verno: questi animali ne sono avidissimi, e sanno molto bene rinvenirla scavando la terra che la ricopre. Seccata e macinata, se ne fa con della farina di segale un pane grossolano ma prezioso ne'tempi di carestia. I giovani germogli sono abbastanza teneri per poterli mangiare cotti nell'acqua. — Finalmente le sue ceneri abbondanti di carbonato di potassa, al pari di quelle del *Polip. filix mas*, sono adoperate nelle vetriere per facilitare la fusione della silice e dell'arena quarzosa.

ANATOMIA.

MUSCOLI.

Muscolo grande-Obliquo dell'addomine, sua aponeurosi, Linea bianca, e l'Anello inguinale. — Muscoli piccolo-obliquo, cremastare, e retto dell'addomine. (Tavola XCIV, fig. 1.ª — dal sg. G. CLOQUET).

Spiegazione della figura.

1, 2, 3 Digitazioni del muscolo grande-obliquo inserite alla sesta settima ed ottava costa, incrocicchiandosi con quelle del muscolo gran-dentato. — 4 Fibre del grande-obliquo inserite al labbro esterno della cresta iliaca. — 5, 5 Bordo anteriore del muscolo suddetto, cui si attacca la sua aponeurosi. — 6 Bordo interno dell'aponeurosi del grande-obliquo, che s'inserisce alla linea bianca. — 7 Aponeurosi del muscolo medesimo, che si attacca alla spina iliaca anteriore e superiore. — 8 Bordo inferiore dell'aponeurosi del grande-obliquo formante l'arcata crurale. — 9 Anello inguinale che dà passaggio al cordone spermatico ed al muscolo cremastere. — 20 Espansione triangolare dell'aponeurosi del grande obliquo, chiamata *ligamento di* GIMBERNAT, che va ad inserirsi alla cresta del pube. — 11 Grande apertura triangolare destinata al passaggio di diversi muscoli vasi e nervi. — 12 Fascio esterno del muscolo cremastere, che esce dall'angolo esterno dell'anello inguinale. — 13, 13 I due fasci del muscolo cremastere. — 14 Muscolo piramidale. — 15, 16, 17 Le tre digitazioni dell'estremità superiore del muscolo retto, che s'inseriscono alla faccia esterna della quinta costa e della sua cartilagine di prolungamento, come pure alle cartilagini della sesta e della settima. — 18, 18 Inserzione aponeurotica del muscolo retto. — 19 Muscolo piccolo-obliquo dell'addomine.

Muscolo traverso dell'addomine e sua aponeurosi ne'loro rapporti colle parti vicine (Tavola XCIV, fig. 2.ª)

Spiegazione della figura.

1 Inserzione delle fibre del muscolo traverso in dentro delle cartilagini di prolungamento delle sei ultime coste. — 2 Inserzione delle fibre medie dello stesso muscolo alla — 3 sua aponeurosi che va a fissarsi alle vertebre lombari, passando innanzi al gran-dorsale. — 4 Inserzione delle fibre del muscolo traverso, che passa al davanti del — 6 cordone spermatico rinchiuso nella sua propria guaina. — 7, 7 Aponeurosi del muscolo traverso posta allo scoperto mercè la sottrazione della parte superiore del muscolo retto. — 8 Parte inferiore dell'aponeurosi suddetta che passa al davanti della parte corrispondente del muscolo retto. — 9 Parte inferiore del muscolo retto tagliato trasversalmente. — 10, 10 Muscolo retto del lato destro.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE 2 FIGURE

MUSCOLO GRANDE-OBLIQUO *(M. abdominis obliquus externus, SOEMM. — M. costo addominale, CH. — M. ileo-pubi-costo-addominale, DUM.)* (fig. 1.)

Il muscolo grande-obliquo od obliquo-esterno dell'addomine è uno de'più larghi del corpo umano. Sottile, irregolarmente quadrilatero, curvato in dietro, è situato immediatamente sotto la cute, e copre non solo i muscoli piccolo-obliquo e traverso, ma anche la parte anteriore de'muscoli intercostali inferiori e le otto ultime coste. La *parte posteriore* e carnosa di questo muscolo trae origine dalle otto coste inferiori con otto fascetti tendinei nelle loro

estremità, e che si confondono col gran-pettorale col dentato e col gran-dorsale. Il fascetto superiore è il più lungo ed il il più sottile, e si attacca alla superficie esterna della quinta costa a due pollici circa dietro la sua estremità anteriore: il secondo ed il terzo fascetto sono i più larghi di tutti: il quarto il quinto ed il sesto si stringono poco a poco: il settimo e l'ottavo sono più stretti degli altri tranne il primo: l'ottavo si attacca non solo alla cartilagine dell'ultima costa spuria, ma benanche al tendine comune de'muscoli piccolo-obliquo e traverso dell'addomine.

Il *margine posteriore* del muscolo grande-obliquo non à inserzione alcuna: si estende dalla cartilagine dell'ultima costa spuria alla metà circa della cresta dell'osso iliaco, ed è coperto dal muscolo gran-dorsale. — Il *margine inferiore* s'inserisce nel labbro esterno della cresta dell'osso iliaco, incominciando circa dalla sua metà in avanti, si fissa aponeurotico alla spina anteriore superiore dell'osso medesimo, e di là passa a guisa di ponte alla sinfisi del pube alla quale si attacca.

La *parte anteriore* del muscolo si converte in una larga aponeurosi, la quale superiormente si attacca alla superficie anteriore delle cartilagini della sesta e settima costa ed alla parte inferiore dello sterno, confondendosi colle fibre tendinose del muscolo gran-pettorale; inferiormente s'inserisce al pube; e nel mezzo dell'addomine, fatta stretta aderenza coll'aponeurosi consimile del lato opposto e con quelle dell' obliquo-interno e del traverso, costituisce una solidissima fascia tendinosa la quale viene denominata *Linea bianca.*— La parte più larga della linea bianca corrisponde alla regione ombellicale ove à quasi mezzo pollice di larghezza: dall'ombellico sino al pube è più stretta ma considerabilmente più grossa dal davanti all'indietro: al di sopra dell'ombellico, per quasi due terzi della sua lunghezza, è larga da due a quattro linee: al luogo dell'ombellico è traforata nel feto dal cordone ombellicale.— La parte carnosa del muscolo obliquo-esterno à la figura d'un romboide molto allungato, la cui porzione media è la più larga, e la porzione superiore la più stretta.

La parte anteriore aponeurotica acquista tanto più di spessezza e di solidità quanto più si avvicina al margine inferiore del ventre; ed alla distanza d'un pollice e mezzo circa dall'osso del pube si separa in due parti. La parte superiore più larga dell' inferiore va ad impiantarsi nel margine e nella sommità dell'osso del pube, ove sembra incrocicchiarsi con quella del lato opposto e confondersi colla legamentosa sostanza che tiene unite le ossa del pube. La porzione inferiore, meno larga ma più grossa ed elastica della superiore, scorre obliquamente dall'alto al basso e da dietro in avanti sopra la fossa femorale della quale forma l'arcata, e va ad inserirsi con un duro tendine al tubercolo ed alla spina della sommità dell'osso del pube, ov'essa pure si confonde colla sostanza legamentosa che insieme unisce quelle ossa. Quest'infimo margine dell'aponeurosi del muscolo grande-obliquo, denominato *legamento di Falloppio o di Poupart*, si arrovescia alquanto indietro ed in sopra, per cui guardato dal cavo del ventre appare come solcato per tutta la sua lunghezza. Dallo slargamento delle due porzioni sopra menzionate risulta quella fenditura denominata *Anello inguinale*, diretta obliquamente dal fianco al pube, di figura piuttosto triangolare che ellittica, la quale dà passaggio al cordone spermatico nell'uomo, ed al ligamento rotondo dell'utero nella donna. In generale l'aponeurosi del muscolo grande-obliquo sembra fatta da una serie di piccoli nastrini disposti in tante linee parallele fra di loro dall'alto al basso e dall'indietro all'innanzi; percui à l'apparenza di una tela semplicemente ordita. Nel luogo però dove comincia ad allargarsi per la formazione dell'anello inguinale non à più l'aspetto d'una tela soltanto ordita, ma tessuta piuttosto o intersecata da parecchi altri nastrini tendinosi in direzione diversa dai primi, la maggior parte de'quali ultimi si spicca dall'arcata femorale a guisa di piede d'oca, si stende sulla sommità dell'anello inguinale, e si perde nel lato interno dell'anello istesso (Scarpa).

La parte inferiore dell'aponeurosi del muscolo grande-obliquo, che costituisce il *legamento fallopiano*, non è naturalmente tesa in linea retta dalla spina superiore ed anteriore del fianco al pube, ma descrive due curve di disuguale sinuosità. La superiore è più vicina al fianco, à la sua convessità diretta in basso, ed occupa il tratto che si stende dalla spina superiore ed anteriore dell'osso iliaco alla prominenza ossea ileo-pettinea: la seconda inflessione leggermente convessa in sopra, ossia nel senso opposto alla prima, tiene lo spazio che v'è tra l'eminenza ilio-pettinea ed il pube. A questa seconda curvatura del *legamento di* Falloppio si è dato il nome di *Arcata femorale.* Per di sotto della prima curvatura ch'è la più vicina al fianco, discendono dalla pelvi alla coscia i muscoli iliaco-interno e psoas, e con essi il nervo crurale anteriore ed i nervosi filamenti derivanti dai nervi lombari: ascendono per di là parecchi tronchi di linfatici spettanti al membro sottoposto ed alcuni altri provenienti dal dorso della

natica e dalla parete addominale esterna. Per di sotto della seconda curvatura, la più prossima al pube e che è in istretto senso l'*arcata femorale*, discendono dall'interno del fianco alla sommità della coscia i grossi vasi femorali, e vi ascendono i più cospicui tronchi dei linfatici dell'arto corrispondente, corredati delle loro glaudole e circondati da un molle tessuto cellulare che lor fa da guaina (SCARPA).

Veduto esternamente, il legamento falloppiano à la forma d'un nastro tendinoso, il quale poco prima della sua inserzione nel pube si allarga alquanto. Ma guardato questo stesso legamento dal cavo della pelvi, apparisce come convertito in una triangolare espansione, il vertice della quale si pianta nell'angolo del pube, e la base si prolunga in dietro verso il fianco sino in vicinanza del lato interno della vena femorale prossima ad uscire dalla pelvi per di sotto dell'arcata femorale. BRESCHET fa derivare questa triangolare legamentosa produzione, alla quale è stato assegnato il nome di *Legamento del* GIMBERNAT, dall'infimo margine dell'aponeurosi del muscolo traverso dell'addomine. Qualora non lo si voglia riconoscere qual' espansione dell'estremità inferiore del legamento falloppiano, SCARPA è di opinione che lo si debba riguardare come procedente dalle due provincie dell'aponeurosi fascia-lata. Dei due lati del sopraccitato triangolare ligamento, il superiore ed anteriore inclinato in avanti è unito al margine esterno del legamento falloppiano: l'altro lato, ossia l'inferiore ed interno, inclinato verso il cavo della pelvi, segue l'andamento della cresta del ramo orizzontale del pube, nella quale cresta s'inserisce. La base poi è scavata in modo di luna crescente con margine rigido ed acuto (SCARPA). La lunghezza di questa espansione è varia ne' diversi suggetti: essa ordinariamente à tre quarti di pollice ad un pollice: talvolta, come GIMBERNAT à dimostrato, oltrepassa un pollice. MONRÒ à osservato ch'essa è più lunga nell'uomo che nella donna; ciò che spiega perchè nel primo sia più rara l'ernia femorale.

Fra la base semilunare del *legamento di* GIMBERNAT ed il lato interno della vena femorale v'è un intervallo coperto da una membrana pressocchè ellittica. Quest'intervallo è stato giustamente denominato *Anello crurale*, sì perchè non altrimenti che nell'inguine le viscere discendono per questo spiraglio a formare ernie, come perchè nell' incarceramento delle medesime la massima pressione ch'esse soffrono è fatta da questo anello. Si può dire altresì che quivi pure come nell'inguine avvi un canale, poichè l'inclinazione del *ligamento di* GIMBERNAT dal davanti all'indietro, e quindi la distanza dalla cresta del ramo orizzontale del pube al nastro esteriore del legamento falloppiano, non è minore di mezzo pollice, cioè quanta è la larghezza del piano osseo del ramo orizzontale del pube in vicinanza della prominenza ilio-pettinea. Questo canale è tagliato a modo di penna da scrivere, sicchè la sua parte superiore ed anteriore è più breve della posteriore. In oltre esso è del tutto distinto dalla vicina guaina aponeurotica dei vasi femorali (SCARPA.)

Il muscolo obliquo-esterno tira le coste in basso ed in dietro; restringe l'addomine e ne comprime i visceri; aiuta tutte le escrezioni delle materie contenute nel ventricolo, delle urine, delle fecce, del feto; spinge in sopra il diaframma, e quindi rende più angusta la cavità del torace; erige i lombi inclinati nel lato opposto e li piega anteriormente se sono eretti; a corpo supino agendo ambidue i muscoli, innalzano il bacino e le membra inferiori.

MUSCOLO PICCOLO-OBLIQUO (*M. abdominis obliquus internus*, SOEMM.—*M. ilio-addominale*, CHAUS.—*M. ilio-lumbi-costo-addominale*, DUM.) (fig. 1.)

Questo muscolo largo sottile irregolarmente quadrilatero, molto più largo in avanti che in dietro, è situato sulle parti laterali ed anteriore dell'addomine. Si attacca in alto al margine inferiore delle cartilagini della quinta quarta terza e seconda costa spuria; in basso, ai tre quarti anteriori dell'interstizio della cresta iliaca, alla parte posteriore dell'arcata crurale ed al pube; in dietro, alle apofisi spinose delle due ultime vertebre lombari e ai due primi tubercoli del sacro; in avanti, alla linea bianca. Aponeurotico anteriormente e posteriormente, è carnoso nel mezzo. Le sue fibre superiori sono obblique dal basso in alto; le medie sono orizzontali; le inferiori ànno una direzione alquanto obliqua da sopra in basso e da fuori in dentro.

Il muscolo obbliquo-interno è più piccolo dell'obbliquo esterno; perciò non concorre alla formazione dell'arco crurale e dell'apertura dell'anello inguinale. Verso il fianco però, alla distanza di otto linee circa dal vertice dell'anello inguinale e di due pollici in circa dal pube, le sue fibrette muscolari inferiori si scostano le une dalle altre, per far passare fra loro il cordone spermatico nell'uomo ed il ligamento rotondo dell'utero nella donna. Il fascetto esteriore di fibre carnose che risulta da siffatto slargamento si attacca strettamente per un certo tratto

al legamento falloppiano, e dà origine alla porzione maggiore del muscolo cremastere (Scarpa). — La sua aponeurosi anteriore si divide nella parte media in due lamine, una anteriore ed esterna, l'altra posteriore ed interna. La lamina anteriore unita coll'aponeurosi del grande-obliquo forma la parete anteriore della guaina del muscolo retto: la lamina posteriore si unisce coll'aponeurosi del muscolo traverso, e copre la superficie posteriore del muscolo sopra nominato. Ad ambe le estremità per l'opposto l'aponeurosi è semplice, formata soltanto dalla lamina anteriore che passa dinanzi al muscolo retto, unendosi in modo assai meno intimo coll'aponeurosi del grande-obliquo, soprattutto inferiormente.

Il muscolo piccolo-obliquo trovasi in rapporto in fuori col grande-obliquo e col gran-dorsale; in dentro coi muscoli traverso, sacro-lombare e lungo-dorsale.

Gli usi di questo muscolo sono simili a quei del precedente. Esso però tira più in basso e verso la colonna spinale il torace; allontana le une dalle altre le estremità delle coste inferiori, e le coste stesse dalle superiori; contrae e ristrigne l'addomine, comprimendolo verso i lombi; sostiene il muscolo retto, ec.

Muscolo traverso (*M. transversus abdominis*, *Soemm.* — *M. lombo-addominale*, *Chauss.* — *M. lumbi-ili-addominale*, *Dum.*) (fig. 2.)

Questo muscolo, carnoso nel mezzo, aponeurotico anteriormente e posteriormente, situato sulle parti laterali posteriore ed anteriore dell'addomine, si attacca in alto alla faccia interna delle cartilagini di tutte le coste spurie, a quella dell'ultima vera ed al margine inferiore dell'ultima spuria; in basso, ai tre quarti anteriori del labbro interno della cresta dell'osso iliaco, ai due terzi esterni dell'arcata crurale ed alla parte superiore del pube; in dietro, all'apice delle apofisi traverse e spinose delle ultime quattro vertebre lombari; in avanti, alla linea bianca ed al margine dell'appendice xifoide.

Il muscolo traverso è molto simile al piccolo-obliquo per l'estensione e per la direzione: la sua parte carnosa però è più lunga e più stretta. La sua aponeurosi posteriore si divide in due lamine, una anteriore e l'altra posteriore. La lamina posteriore situata tra il ventre comune del muscolo sacro-spinale ed il quadrato de'lombi, composta di fibre trasversali, è la più forte e si attacca con linguette separate alle sommità delle apofisi trasverse delle quattro vertebre lombari superiori ed al margine inferiore della dodicesima costa: vicino all'inserzione le fibre convergono dall'alto e dal basso, e si riuniscono in una sola punta. La lamina anteriore assai più sottile passa davanti al muscolo quadrato de'lombi, e si attacca col suo margine posteriore alle radici delle apofisi trasverse delle vertebre lombari. — L'aponeurosi anteriore del muscolo traverso non lungi dal suo principio si congiunge con quella dell'obliquo interno, e verso la parte media fra l'ombellico ed il pube si divide trasversalmente sino alla linea bianca in due parti. La parte inferiore copre la superficie anteriore dell'estremità inferiore del muscolo retto ed il muscolo piramidale: la parte superiore, unita alla lamina posteriore dell'aponeurosi anteriore del piccolo-obliquo, passa dietro al muscolo retto al quale serve superiormente di guaina. — Questo muscolo non concorre alla formazione del canale inguinale perchè è più alto: il cordone spermatico scorre soltanto per di sotto del margine carnoso inferiore del medesimo, a circa un pollice di distanza più indietro verso il fianco di quel ch'esser suole la sede dello slargamento delle fibre carnose inferiori del piccolo-obliquo, ossia dell'origine principale del muscolo cremastere, ed a circa tre pollici dal pube. Se questo muscolo contribuisce alla formazione del cremastere, com'è opinione di quasi tutti gli anatomici, le fibre che gli somministra debbono essere pochissime ed esilissime (Scarpa).

Il muscolo traverso comprime il basso-ventre, e porta indietro le coste alle quali s'inserisce.

* *Della Fascia trasversale.*

Gli antichi ànno creduto che la superficie posteriore del muscolo traverso dell'addomine fosse a contatto col peritoneo. In questi ultimi tempi però si è scoperto che l'interna superficie della parete addominale è coperta d'una tela sottile in parte aponeurotica ed in parte membranosa, alla quale Astley-Cooper à dato il nome di *fascia trasversalis*. Questa tela assai fina in vicinanza del diaframma, dei lombi e della cresta del fianco, s'ingrossa sempre più a misura che scende espandendosi su tutta l'interna superficie del muscolo trasverso, sino ad inserirsi nel margine arrovesciato in dentro del legamento falloppiano, dalla cresta superiore ed anteriore del fianco al pube. Si direbbe volentieri che questa tela partecipa di tutti gli attacchi del muscolo traverso, serve di supplemento alla brevità della di lui aponeurosi e di quella dell'obliquo-interno, le quali non discendono tanto in basso nella piegatura della coscia quanto l'aponeurosi del-

l'obbliquo-esterno, il cui margine inferiore costituisce il legamento falloppiano. E questa opinione rendesi verisimile anche da ciò che nella sede la più debole della regione inguinale, cioè dall'arcata femorale al pube, la natura à aggiunto alla tela trasversale un' altra tela veramente aponeurotica di figura triangolare, la quale si spicca dal lato esterno del tendine del muscolo retto dell'addomine, e s'impianta in quel tratto del legamento falloppiano ov'è prossimo ad inserirsi nel pube. La fascia traversale guardata dalla parte del cavo del ventre, ad un pollice e mezzo circa dall'anello inguinale, dà passaggio al cordone spermatico. Questo passaggio non consiste in una semplice fenditura, ma in una guaina somministrata al cordone dalla detta fascia, imperciocchè all'avvicinarsi del cordone al luogo del suo passaggio sotto il margine carnoso del muscolo traverso, la tela traversale lo involge in un imbuto membranoso che lo accompagna fin nello scroto. L'ingresso infundiboliforme della mentovata guaina à l'orlo inferiore d'ordinario alcun poco più rilevato e consistente del superiore; e viene dagli anatomici denominato *Anello inguinale interno* (Scarpa).

Ora da ciò che si è detto fin quì del rapporto di questo cordone coi tre muscoli dell'addomine risulta che il preteso *anello inguinale* sia un vero canale di circa tre pollici di lunghezza, obliquamente diretto dalla ragione iliaca verso il pube, la cui estremità interna corrisponde al punto ove il cordone spermatico passa sotto il bordo del muscolo traverso, e l'esterna all'apertura della lamina dell'aponeurosi addominale appartenente al muscolo grande-obliquo. Formato in avanti dal *legamento di* Falloppio, in dietro dalla cresta del pube, in fuori dai muscoli psoas ed iliaco e dalla fascia iliaca, in dentro dal *legamento di* Gimbernat, l'orificio superiore di questo canale è ritondato, coperto dal peritoneo, chiuso da un tramezzo celluloso e ligamentoso, e forato ordinariamente da parecchie aperture pe' vasi linfatici crurali. Il canale istesso vien formato *in avanti* dalla lamina superficiale dell'*aponeurosi fascia-lata; in dietro ed in dentro*, dal muscolo pettineo e dalla lamina profonda dell'aponeurosi suddetta; *in dietro ed in fuori*, dai muscoli psoas ed iliaco e dalla fascia-lata. Il suo orificio inferiore à una figura spiroidea molto irregolare, e corrisponde all'anello inguinale propriamente detto. — Lo studio di questo canale è interessantissimo per la pratica chirurgica.

Muscolo retto (*M. rectus abdominis*, Soemm. — *M. sterno-pubieno*, Chauss. — *M. costo-pubiano*, Portal.) (fig. 1.)

Questo muscolo lungo denso appiattito, più largo in alto che in basso, è situato nella parte media ed anteriore dell'addomine. Esteso verticalmente come una specie di bendella carnosa da ciascun lato della linea bianca, si attacca in alto alle cartilagini delle tre ultime coste vere, ed in basso al corpo del pube. Il muscolo retto è tendineo ne' suoi estremi, carnoso nel resto di sua lunghezza, e diviso da tre quattro o cinque inserzioni aponeurotiche situate trasversalmente. — Trovasi in rapporto *in avanti* coll'aponeurosi del gran-pettorale, con quella dell'addomine e col muscolo piramidale; *in dietro*, colle cartilagini delle ultime tre coste vere e con una parte delle cartilagini delle due prime coste spurie, coll'appendice xifoide, coll'aponeurosi addominale, colle arterie mammaria interna ed epigastrica, e col peritoneo.

I due muscoli retti sono a contatto nelle loro estremità superiore ed inferiore, ed allontanati nel mezzo. La loro estremità inferiore presenta talvolta due piccioli tendini che si attaccano alla parte esterna del margine superiore della sinfisi del pube, e rare volte al pube stesso. I loro tendini trasversi sono ondolati, e si vedono per lo più nella superficie esterna soltanto ove si connettono colle aponeurosi degli obliqui: quando poi comprendono tutta la larghezza del muscolo, si uniscono anche coll'aponeurosi comune ai muscoli obliquo-interno e traverso. I due muscoli retti sono ricevuti in quella guaina fibrosa formata dalle due lamine principali dell'aponeurosi addominale.

Questi muscoli piegano il petto sopra il bacino e viceversa. Comprimono l'addomine d'avanti in dietro; e coadiuvano l'azione degli altri muscoli addominali.

Muscolo piramidale (*M. pubio-sotto-ombellicale*, Chauss.) (*fig. 1.*)

È un piccolo fascio allungato ritondato triangolare, situato alla parte media ed inferiore dell'addomine. Aponeurotico nella punta e nella base, carnoso nel resto di sua estensione, si attacca in basso alla parte anteriore e superiore del pube; in alto alla linea bianca, alla distanza di tre o quattro dita traverse dall'osso medesimo. — Trovasi in rapporto *in avanti* coll'aponeurosi addominale; *in dietro*, col muscolo retto.

Il muscolo piramidale presenta molte varietà rispetto al numero alla figura ed alla estensione: allorchè manca, si trovano più larghi e più robusti i muscoli retti, ovvero più esteso l'obliquo-interno. — Il piramidale in proporzione è molto maggiore nei bambini che negli adulti.

Per gli usi cui servono, questi muscoli rinforzano i retti col tendere la parte inferiore del loro tendine; e comprimono la vescica orinaria quando ascende turgida sopra il pube. Sono i tensori della linea bianca e dell'aponeurosi addominale.

TERAPEUTICA.

DEL BALSAMO DEL PERÙ,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (Tavola XCIV, fig. 3 *Ramo del* Myrospermum pedicellatum. — 4 *Calice lanuginoso campanulato quinquedentato, dal quale si vede uscire l'ovaia pedicellata curvata a falce, e dieci stami liberi fra loro, inseriti internamente ed in basso del calice.* — 5 *Calice aperto nel quale si scorge lo stendardo grande ed inciso alla sommità, e quattro altri petali, de' quali i due più vicini allo stendardo fanno l'officio di ali, ed i più lontani quello della carena — questi petali son bianchi.* — 6 *Frutto o legume monospermo pedicellato, rappresentato di grandezza naturale, e guernito d'un' ala membranosa in tutta la sua lunghezza.* — 7 *Parte inferiore dello stesso frutto, da cui si è tolta una valva per mettere allo scoperto il seme;* — da TURPIN.)

L'albero di cui la nostra *figura* 3.ª rappresenta un ramo è il *Myrospermum pedicellatum*, il quale cresce naturalmente ne' dintorni del Perù, al Brasile ed in altre parti dell'America meridionale. Il tronco di quest'albero, guernito di numerosi rami e coperto d'una corteccia cenerognola, acquista fino a due piedi di diametro. Le sue branche sono ramose e rivestite d'una scorza bigiccia tendente un poco al giallo. Esse son guernite di foglie alterne alate con una dispari, composte di sette a quindici fogliuzze ovali o bislunghe, intere, alcune alquanto puntute ma la maggior parte leggermente incise alla sommità. Queste fogliolline, alterne come le foglie, sostenute da corti pediciuoli, son verdi ferme coriacee, rilevate al di sotto da una costa media molto sporgente, dalla quale nascono lateralmente delle nervature esili oblique appena sensibili e parallele, anastomizzate insieme per mezzo di reticolati venosi assai regolari. La loro lunghezza è di 12 a 20 linee; e la larghezza di 7 a 10. Esse ànno il disco finamente crivellato di punti bislunghi o di righe diafane corte, nella medesima direzione delle nervature. La parte dorsale del pediciuolo comune è leggermente pubescente, del pari che i pedicciuoli parziali ed il basso della costa media di ciascuna fogliuzza.

I fiori, disposti sui rami in vaghe spighe dritte lunghe circa sei pollici, sono pedicellati e numerosi. Essi ànno un calice campanulato pubescente, il cui bordo è armato di cinque denti poco prominenti: una corolla bianca papiglionacea, composta di cinque petali; de' quali uno più ampio e quasi cordiforme rappresenta lo stendardo — due altri figurano le ali — ed i due ultimi conniventi pel loro bordo posteriore formano la carena. Dieci stami a filamenti liberi portano delle antere gialle dritte bislunghe biloculari: un'ovaia superiore e pedicellata è sormontata da uno stilo e da una stimma, che figurano una falce a punta acutissima.

Il frutto è un baccello bislungo compresso ottuso, mucronato superiormente, elevato dal fondo del calice su d'un pedicciuolo di quattro o sei linee. Questo baccello, sottile glabro, di color bruno tendente al giallo, lungo da due a quattro pollici, di larghezza quasi uniforme da un'estremità all'altra, ma un poco più stretto verso la base, liscio nella sua parte membranosa, presenta nella sua sommità un rigonfiamento ovale rugoso che rinchiude un solo seme fulvo pressocchè reniforme, ripieno d'un sugo resinoso che secondo alcuni botanici non differisce per nulla dal balsamo del Perù delle drogherie.

Il legno del *Myrospermum pedicellatum*, bianchiccio ne' suoi strati esterni, d'un rosso-scuro tirante al nero internamente, è durissimo; per cui è molto adoperato per la costruzione degli edifici, de' mulini da zucchero — e generalmente per tutte le opere di legname.

Jussieu e Lamarck che ci ànno trasmesso questi dettagli botanici non dicono punto che la corteccia di quest' albero sia impregnata del succo resinoso balsamico, che secondo i farmacologisti moderni distilla dal vero balsamino del Perù, che oggidì si conosce esser fornito da tutte le parti del *Myroxylum peruiferum*, albero della famiglia naturale delle *Leguminose*, assai comune nella Novella-Granata ed a Santa-Fè-di-Bogota.

Il balsamo naturale del *Myroxylum peruiferum*

si ottiene facendo delle incisioni sul tronco di quest'albero e sulle sue principali branche. Talvolta ne stilla anche naturalmente dai nodi del vegetabile: allora è vischioso, di color giallo-pallido, d'un odore balsamico molto pronunziato; e contiene in abbondanza dell'acido benzoico. Lo si raccoglie nelle frutta del *calebassiere*, albero che produce delle zucche lunghe nelle quali si condensa e prende il nome di *balsamo in guscio.* Oltre questo balsamo naturale, che difficilmente si trova puro nelle drogherie, se ne ottiene anche un'altra specie mercè l'ebollizione delle branche e della corteccia: è questo il *balsamo Peruviano nero*, il quale resta liquido ed è molto meno odoroso de'precedenti. Trovansi dunque nel commercio tre specie o varietà di balsamo del Perù; cioè il balsamo in guscio, il bianco ed il nero.

1.° Il *balsamo del Perù in guscio*, assai raro nelle farmacie, è il più puro: esso è secco, d'un rosso-dorato bruniccio, semi-trasparente, soavissimo e quasi insipido al gusto.

2.° Il *balsamo del Perù bianco* è in pani più o meno densi, d'un giallo pallido, glutinoso molle flessibile, più limpido e più consistente della trementina, ma suscettibile di disseccarsi all'aria col tempo, e di prendere qualunque forma. Questo balsamo non à verun sapore; divien molle in bocca senza fondersi; s'infiamma se è gittato sui carboni ardenti, ed esala un odore soave molto simile a quello del belzuino. — Queste due varietà sono le più stimate a cagione della loro purità e della soavità del loro odore. Non se n'è ancora fatta l'analisi.

3.° Il *balsamo nero del Perù* è molto più denso de'precedenti. La sua consistenza ed il suo colore lo rendono simile alla melassa o ad uno sciroppo denso e bruciato: è grasso, e col tempo acquista maggior consistenza. Il suo odore forte disgradevole à pure qualche cosa di resinoso. Il suo sapore, dapprima poco marcato, lascia nella bocca un senso d'acrezza, un poco d'amarezza e di calore che persistono per qualche tempo. Posto sulla bragia, arde spandendo un fumo denso. Se rimane lungo tempo in un vaso, depone nelle pareti de'piccioli cristalli d'acido benzoico. Questa specie ch'è la più comune contiene della resina bruna solubile, della resina bruna poco solubile, un olio volatile particolare, dell'acido benzoico, della materia estrattiva: l'acqua bollente ne discioglie l'acido benzoico. Al pari del balsamo peruviano bianco, il nero si combina facilmente coll'alcool e cogli olî essenziali: rifiuta di mischiarsi cogli olî grassi, e non si unisce all'acqua se non mediante una mucilaggine o un giallo d'uovo. Si falsifica sovente questa varietà con delle essenze e degli olî: si compone anche del balsamo peruviano nero con del belzoino, della resina ed alcuni olî essenziali.

Il balsamo del Perù, di cui Sydenham, Fed. Hoffmann, Hernandez ecc. àn di troppo vantato la proprietà, è un ottimo eccitante resinoso, il quale, perchè appunto agisce sul sistema nervoso pel suo odore soave e balsamico, è stato raccomandato ne'catarri cronici, nell'asma, nelle affezioni spasmodiche del petto, della trachea, della vescica; ne'casi di convulsioni, di violente coliche; in tutte le circostanze in somma nelle quali si crede conveniente un moderato eccitamento. Sydenham ne consiglia l'uso nella paralisia e nella colica saturnina. Lo si è pure considerato come sudorifico. Applicato esternamente possiede come dicesi il raro vantaggio di favorire la cicatrizzazione delle piaghe profonde o superficiali, qualità che si è creduto riconoscere anche nel balsamo della Mecca. Oggigiorno i pratici fanno poco uso di questo medicamento all'interno.

Si può ministrare il balsamo del Perù in *pastiglie*, in *sciroppo*, nello *stato solido*, alla dose d'una dramma: si può anche quand'è liquido farne prendere 20 o 30 gocce sullo zucchero o in un veicolo conveniente, al quale lo si unisce mediante un torlo d'uovo od una mucilaggine.

Questa sostanza balsamica fa parte di parecchie preparazioni farmaceutiche, quali sono lo *sciroppo balsamico di Fed. Hoffmann*, le *pillole balsamiche di Morton*, l'*essenza di belzuino composta*, i *balsami Nervale di Locatelli*, il *taffettà d'Inghilterra*, e parecchie altre, per le quali nondimeno si preferisce generalmente far uso del balsamo di Tolù, di cui si è parlato a *pag. 183* del tomo 1.° di quest'opera.

STORIA NATURALE MEDICA.

TOSSICOLOGIA.

FUNGHI VELENOSI.

* *Agarico pirogalo* (Tavola XCIV, fig. 8 — da S. delle Chiaie.)

Questo fungo à ricevuto i rami di *A. pyrogalus* Bull. — *A. rusticanus* Scop. — *A. lactifluus pyrogalus* Pers. — Il suo stipite piano cilindrico è di color rosso-falbo: il cappello pria convesso, in seguito piano un poco ombilicato è tinto come lo stipite, colle zone concentriche più cariche, e presenta numerose laminette disuguali alquanto rossicce. Cresce ne'boschi. Il suo succo latticinoso è acre e molto sospetto.

ANATOMIA.

MUSCOLI.

Muscoli grande e piccolo Psoas, Iliaco e Quadrato de' lombi ne' loro rapporti colle parti vicine (Tav. XCV, fig. 1.)

Spiegazione della figura.

1 Muscolo grande-Psoas. — 2 Inserzione di questo muscolo sui lati del corpo dell'ultima vertebra dorsale. — 3, 4, 5, 6 Inserzione del muscolo grande-psoas sui lati delle quattro prime vertebre lombari e delle fibro-cartilagini inter-vertebrali corrispondenti. — 7 Estremità inferiore del grande-psoas. — 8 Muscolo iliaco. — 9 Fibre del muscolo iliaco che si attaccano alla parte inferiore del ligamento ileo-lombare. — 10 Fibre dello stesso muscolo che s'inseriscono in dentro della cresta iliaca. — 11 Cresta iliaca. — 12 Fibre del muscolo suddetto che si fissano al di dentro della spina iliaca anteriore e superiore.— 13 Estremità inferiore del muscolo iliaco che si unisce col tendine del grande-psoas. — 14 Estremità superiore del muscolo piccolo-psoas, che si fissa al corpo dell'ultima vertebra dorsale. — 15 Tendine dello stesso muscolo che si attacca all'eminenza ileo-pettinea. — 16 Muscolo quadrato de' lombi. — 17 Inserzione del muscolo suddetto alla parte inferiore della dodicesima costa. — 18 Inserzione dello stesso muscolo alla cresta iliaca.

Muscoli dell'Ano e delle parti genitali dell'uomo. (Tav. XCV, fig. 2.)

Spiegazione della figura.

1 Muscolo sfintere dell'ano. — 2 Fascio fibro-celluloso, per mezzo del quale il muscolo precedente si fissa alla sommità del coccige. — 3 Estremità anteriore del muscolo sfintere dell'ano. — 4 Ano. — 5 Faccia inferiore del muscolo elevatore dell'ano. — 6 Inserzione di questo muscolo alla spina sciatica. — 7 Inserzione del muscolo ischio-coccigeo alla spina sciatica. — 8 Muscolo traverso del perineo. — 9 Rafe o linea mediana che separa i due muscoli bulbo-cavernosi. — 10 Muscolo bulbo-cavernoso che ricopre il bulbo dell'uretra. — 11 Estremità anteriore dello stesso muscolo che attaccasi al corpo cavernoso. — 12 Spazio triangolare che lasciano fra loro i due muscoli bulbo-cavernosi, e nel quale si vede il canale dell'uretra. — 13 Inserzione del muscolo ischio-cavernoso al di dentro della branca dell'ischio.

DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI PARTI INDICATE IN QUESTE 2 FIGURE

Muscolo grande-Psoas (*M. prelombo-trocantiniano*, *Chauss.*) (1 *a* 12 *fig.* 1.)

Questo muscolo allungato fusiforme, più denso nel mezzo che nelle sue estremità, è situato sulle parti laterale ed inferiore della colonna vertebrale, sulla laterale del distretto superiore del bacino, ed alla superiore-anteriore della coscia. — La sua estremità superiore aponeurotica presenta dieci capi distinti che si attaccano alla parte laterale ed inferiore dell'ultima vertebra dorsale ed un poco all'estremità posteriore della dodicesima costa, al lato del corpo delle quattro prime vertebre lombari, alle fibro-cartilagini intermedie ed alla base delle apofisi trasverse corrispondenti: fra quest'ultima inserzione e le prime esiste uno spazio ove trovansi allogate le branche de' nervi che concorrono a formare il plesso lombo-addominale. — Il corpo carnoso del muscolo forma in alto un fascio schiacciato e quasi verticale, che scendendo si fa rotondo, e si dirige verso i lati del distretto superiore del bacino, ove dà origine, presso all'arcata crurale, ad un tendine fortissimo. — Questo tendine è situato all'interno lato del muscolo prima d'essere totalmente separato, e trovasi anche nascosto nella spessezza delle fibre carnose del muscolo iliaco, passa sotto l'arcata crurale, nell'incavatura che si osserva fra l'eminenza ileo-pettinea e la spina iliaca anteriore-inferiore; discende in dentro ed in dietro della capsula del femore, e termina abbracciando il piccolo trocantere.

La *faccia esterna* ed *anteriore* del grande-psoas corrisponde al diaframma, al peritoneo, al rene ed al muscolo piccolo-psoas; dal tutto in basso trovasi coperto dall'arteria iliaca esterna, dal tessuto cellulare dell'inguine, poi dall'arteria e dalla vena crurali. — La *faccia interna*, applicata sui lati del corpo delle vertebre lombari e delle fibro-cartilagini intervertebrali corrispondenti, è nondimeno separata da queste parti per mezzo de' nervi e de' vasi lombari: poscia divenendo più stretta trovasi in rapporto colla vena iliaca esterna, col tendine del piccolo-psoas e col muscolo pettineo. — La *faccia posteriore* è applicata in alto sul muscolo quadrato de' lombi, sui nervi lombari e sulle apofisi traverse lombari; poscia ricopre il ligamento ileo lombare i vasi ileo-lombari ed

il muscolo iliaco; e più in basso è in rapporto coll' osso iliaco e col ligamento capsulare ileo-femorale. — Fra il muscolo psoas-maggiore e l'iliaco se ne trova talvolta un altro insolito più piccolo, che proviene da una o più apofisi traverse delle vertebre lombari superiori, cammina dal lato esterno del grande-psoas e va ad impiantarsi al piccolo troncatere, e talvolta al tendine dello psoas maggiore: fra entrambi questi muscoli passa ordinariamente il nervo crurale.

Il muscolo grande psoas piega il femore sul bacino, portando un poco in fuori la punta del piede. Fissato il femore, inchina la pelvi in avanti. Piega i lombi direttamente in avanti, od obliquamente da un lato, secondo che agisca un solo od entrambi i muscoli. Erige i lombi se questi trovansi inclinati indietro.

Muscolo piccolo-Psoas *(M. prelombo-pubiano)*. (13 e 14 *fig.* 1.)

Questo muscolo, non sempre costante, è situato in fuori ed in avanti del precedente: è appiattito stretto e sottile. — La sua *estremità superiore* si attacca per mezzo di corte aponeurosi al basso del corpo dell'ultima vertebra dorsale ed alla fibro-cartilagine che la separa dalla prima lombare; e talvolta manda un picciol tendine all'apofisi trasversa della dodicesima vertebra del dorso. Le fibre carnose, che formano soltanto il terzo superiore della lunghezza di questo muscolo, cessano a livello della penultima vertebra lombare dopo aver formato un fascio che si dirige in fuori ed in basso; e son rimpiazzate da un tendine schiacciato, il quale si allarga scendendo, e si contorna sul grande-psoas passando alla sua parte interna. Questo tendine che occupa i due terzi inferiori della lunghezza del muscolo, termina all'eminenza ileo-pettinea ed alla parte esterna del margine posteriore del corpo del pube, mandando all'aponeurosi *fascia-lata* un prolungamento membranoso largo e sottile che ricopre il tendine comune de' muscoli grande-psoas ed iliaco.

La *faccia anteriore* del piccolo-psoas è ricoperta in alto dal diaframma, poscia dai vasi e nervi renali e dal peritoneo; in basso, dall'arteria iliaca esterna. — La *posteriore* in tutta la sua estensione è unita col grande-psoas mercè il tessuto cellulare.

Questo muscolo è troppo gracile per operare l'elevazione del bacino o la flessione della spina; e sembra meglio adatto a sollevare la capsula cellulare dei muscoli grande-psoas ed iliaco allorchè sono in contrazione.

Muscolo quadrato de'lombi *(M. iliacus quadratus lumborum*, Soemm. — *M. ilio-costale*, Chauss. — *M. ilio-lombi-costale*, Dum.*)* (15 *a* 17 *fig.* 1.)

Questo muscolo schiacciato assai denso, irregolarmente quadrilatero, è situato ne' lombi sopra i lati della colonna vertebrale ed alla parte posteriore dell'addomine. — Si fissa in giù con delle fibre aponeurotiche, per l'estensione d'un pollice in circa, alla parte media e posteriore della cresta iliaca ed al ligamento ilio-lombare. Le fibre carnee provenienti dall'osso iliaco montano all' ultima costa, e terminano in quasi tutta la lunghezza del suo bordo inferiore; quelle che nascono dal ligamento, tanto più lunghe quanto più sono esterne, si dirigono in alto ed in dentro, e finiscono con quattro linguette aponeurotiche, continue dal loro bordo vicino, e fisse al davanti della base delle quattro prime apofisi traverse lombari. — Sovente le aponeurosi d'origine sono imbrigliate da altre fibre nascenti dalla quinta di tali apofisi e dirette trasversalmente in fuori. Spesso ancora un piano carnoso distinto parte dalla terza o dalla quarta di queste apofisi, monta in fuori e si perde nel muscolo.

La *faccia anteriore* del muscolo quadrato de'lombi è coperta in sopra dal diaframma; e nel resto della sua estensione, dalla lamina anteriore dell'aponeurosi del muscolo traverso e dal grande-psoas: essa corrisponde mediatamente al rene ed all' intestino colon. — La *faccia posteriore* è separata dal muscolo sacro-spinale mercè il foglietto medio dell'aponeurosi del trasversale.

Questo muscolo inchina i lombi dal suo lato: abbassa l'ultima costa e serve all'espirazione: può elevare un poco il bacino allorchè siamo giacenti.

Muscolo iliaco *(M. iliacus internus*, Soemm. — *M. iliaco-trocantiniano*, Chauss.*)* (8 *a* 12 *fig.* 1)

Situato nella fossa iliaca da cui riceve il nome, largo e sottile in sopra, denso e stretto in basso, triangolare raggiante flabelliforme, questo muscolo nasce con delle aponeurosi pochissimo marcate dai tre quarti superiori circa della fossa suddetta, dal labbro interno delle due spine iliache anteriori, dal ligamento ileo lombare e dai due terzi anteriori del bordo interno della cresta iliaca. Di là queste fibre discendono convergendo, le interne cortissime verticalmente, ed obliquamente le esterne che sono più lunghe: tutte vanno ad inserirsi successivamente sul bordo esterno del tendine del grande-psoas, ch'esse accompagnano

fino al piccolo troncatere, passando insieme sotto l'arco crurale.

Alle volte l'estremità superiore di questo muscolo à pure un fascetto che deriva dall'osso sacro. Talora gli si aggiugne un fascetto di fibre dal ligamento della pelvi col femore; e talvolta dalla spina inferiore dell'osso iliaco un altro fascetto che s'inserisce nel femore sotto il trocantere minore. — Fra questo tendine l'osso iliaco ed il ligamento articolare dell'articolazione ileo-femorale avvi una capsula sinoviale; e due altre se ne trovano fra il tendine e la sommità del trocantere.

La *faccia anteriore* del muscolo iliaco, concava in sopra, convessa inferiormente, è coperta al di sopra dell'arco crurale dal peritoneo e dal cieco a destra, e dalla S del colon a sinistra: la porzione ch'è al di sotto dell'arco corrisponde in fuori al muscolo pettineo ed ai vasi e nervi crurali; in avanti, al tessuto cellulare della ruga dell'ano che la separa dall'aponeurosi crurale. — La *faccia posteriore* copre la fossa iliaca, l'estremità superiore del muscolo crurale anteriore e l'articolazione ilio-femorale. — Rare volte questo muscolo è totalmente distinto dal grande psoas.

Il muscolo iliaco piega la coscia sul bacino, o il bacino sulla coscia: agisce vigorosamente nella stazione.

* *Dell'Aponeurosi o fascia iliaca.*

La fascia iliaca, così chiamata perchè occupa la concavità del fianco, trae origine da una tela sottilissima che vedesi soprapposta alla colonna vertebrale ed alle radici del diaframma. Gradatamente essa si si va ingrossando a misura che discende verso il fianco e si avvicina all'infima regione inguinale. Nella concavità del fianco ricuopre il muscolo iliaco interno, il grande ed il piccolo psoas, quando quest'ultimo vi si trova. Attaccata al margine interno della cresta dell'osso iliaco, sotto l'inserzione della tela trasversale dell'addomine, si espande per di sotto ai vasi iliaci femorali, per indi unirsi strettamente al margine osseo che distingue la grande dalla piccola pelvi, e prolungarsi poi sino al fondo del bacino. Inerente al tendine dello psoas grande e piccolo, l'aponeurosi iliaca discende nell'infima regione inguinale, e si pianta nell'orlo rovesciato in dentro del legamento falloppiano, per tutto il tratto della spina anteriore e superiore del fianco alla prominenza ilio-pettinea. In questo tragitto l'aponeurosi iliaca s'incontra ne'vasi femorali prossimi ad uscire dalla pelvi; li circonda e li rinchiude in una sua duplicatura, la quale a guisa di sipario toglie ogni comunicazione fra il cavo del ventre e la guaina aponeurotica somministrata ai detti vasi dalla fascia-lata. Finalmente l'aponeurosi iliaca radunatasi in forma di cono, s'innoltra dietro i vasi femorali e va a compiere la parete posteriore della guaina aponeurotica dei detti vasi dal lato che riguarda il fianco. Somministra pure il tramezzo che dentro l'aponeurotica guaina tien divisa l'arteria femorale dalla vena dello stesso nome.

Da tuttocciò risulta evidentemente che l'aponeurosi iliaca dal di dentro della pelvi, e la fascia-lata dal di fuori, come dimostreremo a luogo opportuno, concorrono insieme ad unirsi col legamente falloppiano e coll'arcata femorale, ed a formare la guaina aponeurotica che riuchiude i vasi femorali nella sommità delle cosce. Questa intimità d'unione fra l'interna e l'esterna aponeurosi viene accresciuta da un comune vincolo, di cui non si trova fatta menzione dagli anatomici, il quale lega l'una e l'altra delle dette aponeurosi, unitamente alla guaina dei vasi femorali, alla prominenza ossea ileo-pettinea. Questo legame però è degno di non lieve attenzione, perchè desso è il principale mezzo per cui la natura seppe dividere l'ampia fenditura crurale, dal fianco al pube, in due arcate; e con questo semplice artifizio mantenne validamente depresso il legamento falloppiano nella metà del suo corso, e fissò invariabilmente la posizione dei grossi vasi femorali ne'varî movimenti della coscia.

Nel sito in cui l'aponeurosi iliaca comprende nella sua duplicatura i vasi femorali prossimi ad uscire dalla pelvi, essa manda una sottile lamina la quale passa sopra l'anello crurale e si spande sull'interna superficie del legamento triangolare di Gimbernat. Forse questa lamina deriva dalla tela trasversale dell'addomine, che sulla faccia interna del pube confondesi coll'iliaca aponeurosi. Comunque siasi essa serve di coperchio all'anello crurale: talvolta è tanto floscia che premuta coll'apice del dito si lascia facilmente spingere in basso e si conforma a guisa di ditale. Generalmente questa lamina trovasi pertugiata da più fori che dànno passaggio ai tronchi dei linfatici del membro sottoposto; ed in alcuni soggetti vedesi annidata nel mezzo di essa una glandoletta linfatica.

Oltre gl'indicati vantaggi che derivano dall'unione dell'aponeurosi iliaca e della fascia-lata col legamento falloppiano, con quello di Gimbernat e colla guaina de'vasi femorali, altri pure ve ne sono meritevoli di esser menzionati. L'aponeurosi iliaca, mediante la

fitta sua tessitura e gli estesi suoi attacchi alle ossa della pelvi, e nell'infima regione inguinale al ligamento falloppiano, si oppone validamente insieme colla tela trasversale dell'addomine alla impulsione delle viscere contro l'arcata femorale; alla quale impulsione non avrebbe potuto da sè solo resistere il peritoneo (Scarpa).

MUSCOLI DELL'ANO. *(fig. 2.)*

Muscolo elevatore dell'ano. *(M. sotto-pubio-coccigeo, Ch. — M. pubio-coccigi-anulare, Dum.).*

Questo muscolo compie la parete inferiore dell'addomine, formando nel basso del bacino una specie di pavimento concavo che sostiene la parte inferiore del retto e la vescica, intorno di cui costituisce una specie di cintura che circonda del pari il principio dell'uretra e le vescichette seminali. Esso è membranoso sottile, irregolarmente quadrilatero, più largo sopra che sotto. Si fissa con corte fibre aponeurotiche, e d'avanti in dietro, alla parte inferiore e posteriore della sinfisi del pube, all'osso degl'ilei, al di sopra della regione superiore del muscolo otturatore interno, alla spina sciatica e ad una larga e sottile aponeurosi che ricopre lo stesso muscolo otturatore, e che continua talvolta con una lamina fibrosa distaccata dal muscolo piccolo-psoas. Queste diverse inserzioni continuate fra loro sono soltanto un poco interrotte verso il foro sotto-pubiano pel passaggio del nervo e de'vasi otturatori. Le fibre carnose medie ed anteriori del muscolo discendono da fuori in dentro e d'avanti in dietro; si riuniscono in dietro, ed al di sotto del retto, a quelle del lato opposto, ed inviluppano quest'intestino disponendosi a raggi: alcune delle anteriori sembrano attaccarsi alla prostrata o confondersi col muscolo sfintere dell'ano: altre provenienti dell'angolo di riunione de' corpi cavernosi del pene coll'uretra si spandono indietro sopra il bulbo di questo canale. Le fibre posteriori discendono in dentro e finiscono al basso de' lati del coccige formando una specie di rafe tendinoso.

La *faccia esterna* di questo muscolo corrisponde all'otturatore interno al quale è unita mercè uno strato di tessuto cellulare sottile in sopra densissimo in basso, al grande-gluteo, al traverso del perineo ed al grasso ch'è vicino all'ano. — La *faccia interna* corrisponde anteriormente alla vescica ed alla prostata; ed abbraccia la parte inferiore del retto. — Il suo *bordo posteriore* continua col muscolo ischio-coccigeo.

Nella donna il muscolo elevatore dell'ano aderisce fortemente alla vagina prima d'arrivare al retto: è più debole che nell'uomo; e le sue fibre, specialmente le posteriori, sono meno curve.

Questo muscolo sostiene le viscere addominali, controbilanciando l'azione del diaframma; solleva l'ano ed il fondo della vescica, e concorre all'espulsione delle materie fecali. Trae in avanti ed un poco in alto l'estremità del retto, la restringe e ne spreme le fecce. Trattiene in sito lo stesso intestino ed il coccige nello scaricarsi il ventre; e li riconduce se sieno stati abbassati o spinti indietro. Giova all'espulsione dell'urina, dello sperma e dell'umore prostatico. Pare che nella donna stringa pure la vagina.

Muscolo ischio-coccigeo *(M. coccygeus, Soemm.)*

È sottile piatto triangolare, situato dietro e sotto del precedente, col quale concorre a formare il pavimento della cavità addominale. Fissato in dentro della spina ischiatica, discende allargandosi e si attacca a tutto il bordo del coccige ed alla parte inferiore della faccia laterale del sacro: prolungasi ancora un poco sulla faccia anteriore dell'osso medesimo. — Sovente riceve dalla parte inferiore del sacro un piccolo fascio sottile gracile, che discende sopra la metà del coccige, e si unisce immediatamente ai due muscoli di destra e di sinistra: questo fascetto è chiamato da Soemmering *Musculus curvator coccygis.*

La *faccia posteriore* del muscolo ischio-coccigeo, inclinata in basso, è coperta dai due ligamenti sacro-sciatici. — L'*anteriore* corrisponde al retto ed al tessuto celluloso che lo involge.

Questo muscolo ritiene il coccige e gl'impedisce di rovesciarsi indietro negli sforzi per espellere le fecce, ed anche il feto nelle donne.

Muscolo sfintere o costrittore dell'ano *(M. sphincter ani externus, Soemm. — M. coccigio-anale, Ch. — M. coccigi-cutaneo-sfintere, Dum.)*

Membranoso, orbicolare, forato nel mezzo ove trovasi l'ano, questo muscolo si attacca alla sommità del coccige con una specie di tendine celluloso da cui nascono due fasci carnosi, che passando sui lati dell'ano e circondaudolo se gli riuniscono di nuovo innanzi per formare un punto carnoso che si confonde in parte col muscolo bulbo-cavernoso, ed in parte si espande nel tessuto cellulare. Le fibre di questo muscolo sono concentriche e semi-ellittiche; s'incrociano sopra la linea mediana e formano degli angoli acuti. Nella donna, la sua porzione anteriore è più riton-

data che nell'uomo, cuopre maggior parte del perineo, e spesso si mischia col costrittore della vagina.

La sua *facia inferiore* è coperta dalla pelle. — La *superiore* corrisponde al muscolo elevatore dell'ano, da cui è quasi del tutto separata pel tessuto cellulare; ma presso il retto si confonde interamente coll'elevatore suddetto. — In *avanti* si unisce ancora in parte coi muscoli bulbo-cavernosi e traversi del perineo.

Questo muscolo chiude l'ano, corruga la pelle circonvicina, e trae indietro il perineo ne' due sessi. Nel maschio fissa il muscolo bulbo-cavernoso, lo preme, e con esso preme anche la vicina porzione dell'uretra: così giova all'espulsione dell'orina e dello sperma.

* Sfintere interno dell'ano (*M. retto-cutaneo-sfintere*, *Dumas.*)

Un altro sfintere chiamato *sfintere interno* vien descritto dalla maggior parte degli anatomici. Esso è come un cerchio carnoso che circonda l'estremo inferiore dell'intestino retto, situato tra l'interna tunica e le fibre muscolari longitudinali del medesimo. — L'uso di questo muscolo è di chiudere l'apertura inferiore del retto, opponendosi così all'uscita involontaria della fecce.

Da qualche autore, descrivendo i muscoli della regione dell'ano, si fa pure menzione del *muscolo prostatico*, chiamato *compressore della prostata* da Albino, e *pubio-prostatico* da Dumas. — È desso un semplice strato di fibre muscolari osservabili in alcuni individui alla faccia esterna ed inferiore della prostata, e provenienti le une dal trigono della vescica, le altre dalle branche del pube o dall'elevatore dell'ano: per cui si conosce non essere il prostatico un muscolo ben distinto dagli altri.

MUSCOLI DELLE PARTI GENITALI.

Muscolo ischio-cavernoso (*M. erector penis*, *Soem.* — *M. ischio-uretrale, Chauss.* — *M. ischio-sotto-peniano*, *Dum.*) (*fig.* 2.).

E un piccolo muscolo allungato piatto, più largo nel mezzo che negli estremi, situato lungo la branca dell'ischio e la radice del corpo cavernoso. Aponeurotico ne' suoi estremi, carnoso nel resto, obliquo dal basso in alto, da fuori in dentro e da dietro in avanti, esso si attacca in basso al lato interno della tuberosità sciatica; ed in alto, alla radice della verga ove si confonde colla membrana fibrosa del corpo cavernoso.

La sua *faccia esterna* corrisponde al corpo cavernoso ed alla branca dell'ischio. La *interna* è in rapporto coi muscoli traversi del perineo e bulbo-cavernosi: fra questi tre muscoli osservasi uno spazio triangolare occupato da molto tessuto cellulare da vasi e da nervi.

Il muscolo ischio-cavernoso comprime la verga e serve alla sua erezione.

Nella donna questo muscolo, chiamato *erector clitoridis* da Soemm. ed *ischio-sotto-clitoridiano* da Chauss., è presso a poco disposto come nell'uomo, ma è meno voluminoso. Si attacca in fuori alla tuberosità dell'ischio, ed in dentro intorno al corpo cavernoso della clitoride, alla cui erezione sembra destinato.

Muscolo bulbo-cavernoso (*M. accelerator*, *Soemm.* — *M. bulbo-uretrale*, *Chauss.* — *M. bulbo-sindesmo-cavernoso*, *Dum.*)

Allungato appiattito, più largo indietro che in avanti, situato nella parte media del perineo al di sotto del bulbo dell'uretra e della radice della verga, questo muscolo si attacca col suo margine interno ad un rafe tendinoso pel quale trovasi separato dal compagno; col suo margine esterno, sul lato del bulbo; colla sua estremità anteriore, alla membrana fibrosa del corpo cavernoso; coll'estremità posteriore è confuso col compagno della parte opposta e coi muscoli traverso del perineo e sfintere dell'ano.

La sua *faccia superiore* copre il bulbo ed il principio della porzione spugnosa dell'uretra ed i corpi cavernosi: l'*inferiore* è coperta dalla pelle dallo sfintere dell'ano e dal muscolo ischio-cavernoso.

Questo muscolo comprime la parte posteriore del canale dell'uretra cui porta indietro ed in alto. Accelera l'uscita dell'umore seminale.

Muscolo traverso del perineo (*M. ischio-perineale*, *Ch.* — *M. ischio-pubi-prostatico*, *Dum.*)

Questo muscolo, che spesso manca nella donna, è piccolo appiattito sottile irregolare, variabile di forma, per lo più triangolare. Si attacca in fuori alla parte interna della branca e della tuberosità dell'ischio; in dentro è confuso sulla liuea mediana con quello del lato opposto, colla parte anteriore del muscolo sfintere dell'ano e coll'estremità posteriore del bulbo-cavernoso.

Trovasi in rapporto in avanti ed un poco in basso coi muscoli ischio e bulbo cavernosi; indietro, coll'elevatore dell'ano.

Molti anatomici ammettono due muscoli trasversi del perineo. — Il *muscolo trasverso inferiore* trae origine dal ramo ascendente dell'ischio, insieme coll'erettore del pene nell'uomo e coll'erettore della clitoride nella donna, ma alquanto più trasversalmente. Nel suo principio è tendinoso sottile ed acuto; indi si fa carneo e s'ingrossa, poscia assottigliato di nuovo ed unito nella maggior parte col compagno dell'altro lato, ed in parte collo sfintere esterno e coll'elevatore dell'ano, si frappone al muscolo sfintere esterno od al bulbo cavernoso nel perineo. Quando i due *muscoli traversi inferiori* agiscono nello stesso tempo, traggono all'indietro il perineo e l'ano, comprimono alquanto l'estremità dell'intestino retto — e così aiutano l'espulsione delle materie fecali. — Il *muscolo trasverso superiore* incomincia, più in avanti ed in alto del precedente, dalla parte interna del pube; dirigesi trasversalmente al perineo, si unisce con quello dell'opposto lato e col traverso inferiore, e si attacca al bulbo dell'uretra e talvolta al corpo cavernoso del pene, quasi facendo parte dell'ischio-cavernoso: nelle donne termina lateralmente alla vagina: talvolta manca. Esso preme la parte anteriore dell'intestino retto e la trae indietro insieme coll'uretra.

* Muscolo costrittore della Vagina *(M. constrictor cunni*, Soemm. — *M. perineo-clitoridiano*, Chauss. — *M. anulo-sindesmo-clitoridiano*, Dum.*)*

Per terminare la descrizione de' muscoli delle parti genitali, è d'uopo fare un cenno del muscolo costrittore della vagina, che vedesi rappresentato nella *fig.* 1.ª della *tav.* XXIX. — È desso una specie d'anello carnoso molto più pronunciato nelle vergini che nelle donne le quali abbiano partorito. È formato da due piani di fibre che s'incrocicchiano, tra l'ano e la vulva, coi muscoli sfintere e traverso, e che ricevono sovente un fascio della regione interna della tuberosità ischiatica. Queste fibre si contornano da ciascun lato sull'orificio della vagina al di sopra delle grandi labbra, poi s'impiccioliscono, degenerano in un tessuto aponeurotico, e si perdono nella membrana fibrosa del corpo cavernoso della clitoride.

Questo muscolo restringe l'orificio della vagina.

OSTETRICIA.

PELVIMETRIA.

Pelvimetri (Tavola XCV, fig. 3 *Compasso di spessezza* o *Pelvimetro di* Baudelocque: — fig. 4 *Pelvimetro di* Coutouly: — fig. 5 *Intro-Pelvimetro* o *Misuratore interno della signora* Boivin: — fig. 6 *Situazione del dito indice per misurare il diametro sacro-pudendo.*

Sebbene sia stato riconosciuto fin dalla più remota antichità che le difformità del bacino oppongono talvolta delle difficoltà insuperabili al parto per le vie naturali, pure la *Pelvimetria*, ossia l'arte di misurare la cavità del bacino, non rimonta al di là d'un mezzo secolo. Ben sovente nella pratica ostetrica si è nel caso di stabilire la buona o cattiva conformazione del bacino: ora infatti sono i genitori che domandano all'ostetrico se la loro figlia può con sicurezza contrarre il legame del matrimonio; ora è una giovane sposa, che vicina ad esser madre dubita ancora se potrà mettere alla luce il tenero frutto che porta nel seno; altre volte è una donna nel travaglio di parto difficile, alla quale bisogna prestar soccorso. Egli è dunque necessario in tali diversi casi, e nell'ultimo soprattutto, di calcolare le dimensioni del canale che il feto dee percorrere per uscire alla luce, tanto per conoscere gli ostacoli che potrebbero impedire il parto, quanto per determinare i mezzi per sopperire alla natura impotente. Da ciò si comprende quale e quanta cura un ostetrico debba impiegare in siffatte esplorazioni; imperciocchè se per disgrazia egli dasse un falso giudizio, la donna ben conformata potrebb'essere condannata ad una sterilità perpetua, e la donna difforme e contraffatta pagherebbe i piaceri dell'imene e le dolcezze della maternità colle più crudeli sofferenze, e talvolta benanche col sacrificio della propria vita.

Quasi sempre si può presumere che un bacino di donna sia ben conformato quando si osservano i segni che si sono indicati a pag. 84 del 3.° volume di quest'opera parlando delle ossa del bacino: là pure trovansi accennati i caratteri dai quali si può riconoscere un bacino mal conformato. Ma tutti questi segni esterni, qualunque sia in apparenza il loro grado di utilità per la diagnosi, non sono sempre sufficienti per poter valutare esattamente le difformità del bacino: l'ap-

plicazione stessa delle mani, consigliata in tal caso da taluni ostetrici, non può fornire che delle nozioni generali ed incerte sopra un punto tanto essenziale. Si è perciò conosciuto il bisogno di ricorrere ad altri metodi di misure, pe'quali acquistando una conoscenza, se non precisa almeno approssimativa, della buona o mala conformazione del bacino, potessero gli ostetrici evitare molti errori: da ciò l'origine dei *pelvimetri*, strumenti destinati a quest'uso, de'quali la prima invenzione sembra dovuta a Coutouly ed a Baudelocque. Di questi strumenti e dell'*intro-pelvimetro* della signora Boivin daremo ora la descrizione, e faremo conoscere i loro principali vantaggi, come pure gl'inconvenienti che il loro uso può presentare nella pratica.

Il *Compasso di spessezza* o *Pelvimetro di Baudelocque*, rappresentato nella fig. 3, tranne le diverse dimensioni, è lo stesso che il compasso di proporzione usato da lungo tempo in varî lavoratoi ove si fabbricano degli oggetti o de'vasi di forme rotonde. Destinato specialmente alla misura esterna del bacino, questo strumento è composto di due branche di ferro *(a, b)* curvate nella loro parte anteriore e fissate posteriormente per mezzo d'una cerniera o nocella *(c)*, che permette alle loro estremità lenticolari *(d, d)* di avvinarsi o di allontanarsi secondo le circostanze. Una porzione *(e)* di una delle branche è traforata a guisa di gronda *(f, f)*, e riceve un picciol regolo graduato o cursore *(g, j)* il quale ne esce per attraversare un'incastratura esistente nell'altra branca, nella quale il cursore può esser fissato per mezzo d'una vite a testa piana *(i)*. — Questo regolo serve a calcolare la spessezza del corpo che è stato preso dalle branche del compasso.

Quando si vuol fare uso di questo strumento, dopo aver situato le sue estremità lenticolari sui punti esterni del bacino del quale si dee misurare il diametro, si stringe la vite *(i)*, ed il numero delle linee marcate sul picciolo regolo fino all'incastratura equivale al numero de'pollici compresi fra le branche del compasso: sottraendo poscia da questa misura la grossezza delle corrispondenti pareti del bacino, il residuo darà la dimensione interna che si cerca. Se p. e. dalla estensione del bacino compresa fra la sinfisi del pube ed il centro della depressione lombare si deducano tre pollici, tanto per la base del sacro che pel pube, si otterrà per risultamento il diametro sacro-pube del distretto addominale o superiore. Questa sottrazione di tre pollici sulla dimensione esterna del bacino basta quando la grassezza della donna è mediocre; ma se mai fosse eccessiva, Baudelocque vuole che non vi si aggiunga più di una o due linee, perchè il grasso che forma la maggiore proiettura del monte di Venere si abbassa facilmente sotto la pressione dell'estremitá lenticolare del compasso. Finalmente se dopo tale sottrazione, che è quasi sempre costante ed invariabile, restano tre pollici e mezzo a quattro pollici, si à la prova che il distretto superiore è ben conformato: nel caso contrario quest'apertura sarà tanto più difettosa per quanto il residuo della sottrazione sarà minore.

Sebbene il *Compasso di spessezza* non offra nei suoi risultamenti il grado di certezza che l'autore ne attendeva, esso però è di grandissima utilità agli ostetrici, specialmente quando bisogna esaminare semplicemente le dimensioni del bacino all'esterno. È questo il solo pelvimetro generalmente adoperato in simiglianti casi, soprattutto quando la persona che si sottomette a siffatta osservazione non é maritata, o se essa è troppo avversa al tocco del dito o della mano. Questo strumento conviene benissimo per misurare la larghezza del gran bacino o l'allontanamento delle anche, ed il diametro sacro-pube del distretto addominale: nulladimeno, siccome l'interno della cavità pelvina è talvolta affetto da esostosi da tumori o da alcuni altri vizî di conformazione, che non possono essere determinati dal Compasso di spessezza, si è dovuto necessariamente cercare altri mezzi che fossero esenti da tal difetto: e perciò sono stati inventati degli strumenti che si sviluppano nell'interno del bacino. Uno di questi è il *Pelvimetro di Coutouly*, rappresentato nella *figura* 4.

Questo strumento, simile in certa guisa a quello di cui si servivano altra volta i calzolai per misurare la lunghezza del piede, è destinato ad essere introdotto nella vagina. Esso è formato di due branche orizzontali, una delle quali *(a, a)* è allogata e si muove nel corpo dell'altra *(b, b,)* la quale a tale uopo è incavata come una gronda a coda di rondine. Ciascuna di queste branche porta nella sua estremità anteriore una picciola lamina verticale *(d, e)* fissata ad angolo retto; e quella che è incavata presenta inferiormente o nella sua parte convessa degli uncini *(c, c)* destinati a mantenerla, mentre s'introduce e si sviluppa nella vagina la seconda branca. Questa è fornita nella sua parte inferiore d'una scala graduata per indicare lo spazio compreso fra le due lamine verticali che possono essere allontanate o ravvicinate a piacere, facendo scorrere più o meno l'una sull'altra le due branche dello strumento.

Se si vuol misurare col *pelvimetro di Coutouly* il diametro sacro-pube del distretto superiore o addo-

minale, s'introduce nella vagina la branca incavata *(b, b)* e si applica la sua lamina verticale *(d)* sull'eminenza del sacro mantenendovela fissa per mezzo degli uncini *(c, c)*: si fa scorrere quindi nella di di lei gronda la branca mobile *(a, a)* fino a che la sua lamina verticale *(e)* sia appoggiata contro la sinfisi del pube. Allora si esamina la scala graduata dello strumento, e si à una certa misura; sottraendo da questa sei od otto linee tanto per la grossezza del pube che per l'inclinazione dello strumento, si ottiene la lunghezza del diametro che si cercava. Sopra un bacino secco si misura in tal modo colla più grande esattezza il diametro sacro-pube; ma sulla donna vivente il pelvimetro di Coutouly è raramente adoperato fuori dello stato di gravidanza; e non se ne può far uso nel momento del parto, se per poco il vertice della testa è impegnato nel distretto. Questo strumento adunque è assai meno comodo del compasso di spessezza, e presenta moltissimi inconvenienti che debbono farlo proscrivere. Prima, esso non é d'una grande esattezza; in secondo luogo la sua introduzione è talvolta dolorosa a cagione della resistenza che gli oppongono le parti molli del bacino: finalmente ciò che lo rende non applicabile alla maggior parte de'casi, secondo Désormeaux, si è che « in ragione dell'obliquità che si deve dargli, l'angolo formato dalla riunione della lamina posteriore colla branca che la sostiene si appoggia contro la superficie interna del sacro, e la lamina resta più o meno allontanata dall'angolo sacro-vertebrale ». Oltre di ciò, chi oserebbe far uso di questo stumento sulle giovani donzelle, senza timore di compromettere la propria riputazione o di nuocere all'innocenza de'costumi? Il pelvimetro di Coutouly merita dunque l'oblio nel quale è caduto; e noi ne abbiamo quì parlato per sola erudizione.

Il gran *pelvimetro di Stein*, specie di tanaglie ad anelli, le cui branche son curvate in forma di becco; — quello d'Aitken che non è altro che una tenta da donna, graduata su d'un lato; — il *pelvimetro digitale d'Asdrubali*, e l'*intro-pelvimetro della signora Boivin*, sono tanti altri strumenti adoperati per misurare il bacino internamente: ma, al pari di quello di Coutouly, questi differenti pelvimetri sono ancor lungi dal soddisfare alle diverse indicazioni per le quali sono stati inventati. Il migliore di tutti è senza dubbio l'intro-pelvimetro di mad. Boivin, che può servire nel tempo stesso da pelvimetro interno e da compasso di spessezza.

Questo ingegnoso strumento, chiamato anche *Misuratore interno del bacino*, é formato di tre tanaglie principali, due grandi ed una piccola: ma con questi tre pezzi si può costruire due strumenti distinti, la cui riunione offre al bisogno un apparecchio compiuto per misurare la pelvi. I pezzi sono, 1° un fusto o branca (B, B, fig. 5) di acciaio pulito, di circa dodici pollici di lunghezza compresa la sua curvatura (E); la sua estremità superiore *(a, a)* è ricevuta in un manico (G) a bossolo *(b, b)*, e fissata per mezzo d'una vite di pressione *(d,d)*: questa branca, la quale nella sua parte piatta è fornita d'una scala graduata che vedesi isolatamente in (C, C), porta il nome di *anale* o *rettale* perché viene introdotta nel retto. — 2.° Una branca più piccola chiamata *vaginale* perchè la si introduce nella vagina. Questo secondo pezzo (H, H), lungo circa sette pollici compreso il manico, è articolato pel suo centro *(g, h)* colla branca precedente, ed è curvato in senso opposto: lo si vede rappresentato isolatamente con tutti i suoi dettagli in (A, A). Nel mezzo della sua curvatura v'è un incastro *(g, g)* che riceve la branca anale dopo la sua introduzione nel retto, sulla quale può scorrere più o meno secondo il bisogno che si à di avvicinarlo o allontanarlo dal centro di questa branca. Ricevuta la branca anale nella vaginale, si trova fissata nella sua posizione mediante un pezzo *(h, h)* che vedesi rappresentato di faccia e di profilo, ed una vite di pressione *(i, i)* che serve di perno al detto pezzo. Questa branca vaginale à due estremità: l'una è costruita a becco di canna (K, K); e l'altra (H) che serve di manico termina in forma trifogliata, e nella sua parte inferiore porta una vite (J) che passa in un cavo *(f f)* ed è destinato a premere dal basso in alto la branca rettale sull'asse della branca vaginale. — Le *figure* E, K isolate indicano le estremità ritondate dello strumento, guardate di faccia.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.

Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

Questo pelvimetro che à qualche rapporto con quello di Stein, ma che differisce essenzialmente dall'altro di Coutouly, sebbene sia costruito secondo gli stessi principî, è d'una facile applicazione. Ecco in che modo si dee farne uso. Dopo avere sbarazzato l'intestino retto per mezzo d'un cristiere purgativo, si fa situare la donna come se si volesse applicare il forceps, vale a dire coricata col dorso sul davanti d'un letto, colle cosce allargate e colle natiche più elevate del petto. Si prende la branca rettale (B, B) dello strumento colla mano sinistra; se ne inclina il manico (G) verso l'inguine destro della donna, e si presenta all'ano l'estremità ritondata (E): s'introduce nell'ingresso dell'ano la punta dell'indice della mano destra, e su questo dito si fa sdrucciolare l'estremitá dello strumento che si sarà prima unto col butirro o col cerato. Se mai accadesse che una contrazione spasmodica stringesse l'ano nel momento di applicare questa branca dell'intro-pelvimetro, appena essa avrà oltrepassato lo sfintere, si abbasserà il manico dello strumento e lo si riporterà al davanti della donna in direzione della linea mediana della vulva. In tal caso, le pareti molli del retto, l'eccessiva ampiezza di questo intestino, rendono facilissima siffatta manovra: soltanto bisogna badare di dirigere la branca rettale con lentezza e circospezione, per poter meglio conoscere la natura l'estensione e la sede dell'ostacolo che potrebbe opporsi al parto. Usate tali precauzioni, si tiene con una mano, o si fa tenere da un aiutante, il manico della branca rettale, per conservarla in rapporto coll'angolo sacrovertebrale sul quale ella dev'essere appoggiata; poscia coll'altra mano si cerca d'introdurre la branca vaginale (H, H). Intromesse le due branche, bisogna assicurarsi di nuovo della situazione in cui trovasi la branca rettale, spingendola dal basso in alto nella direzione dell'angolo sacro-vertebrale ove l'estremità dello strumento dee trovare il punto d'appoggio: si situa in seguito la branca vaginale dietro il pube, e la si mantiene con un giro della vite di pressione *(i)* che sormonta il manico: si abbassa il pezzo *(h)* che concorre a mantenere lo strumento nel grado di allontanamento in cui trovasi. Allora guardando la scala graduata che è segnata sulla lunghezza della branca rettale, si á la misura del diametro del bacino senza bisogno di fare la minima deduzione. Volendo conoscere le dimensioni de' diametri obliqui, se lo strumento si troverà situato come si è detto di sopra, s'inchinerà il manico della branca rettale verso la coscia dritta della donna; in tal modo la curvatura di questa branca sarà appoggiata al davanti della sinfisi sacro-iliaca sinistra, e la branca vaginale dietro il pube destro: è importante però di assicurarsi se le branche nascoste abbiano un punto d'appoggio sulla parete del bacino colla quale trovansi in rapporto; e ciò si otterrà allontanando l'una dall'altra le due branche per quanto la conformazione del bacino potrà permetterlo.

Se si vuol conoscere la dimensione del diametro pube-coccigeo, basta ritirare lo strumento articolato in guisa da situare di nuovo la branca rettale nella linea mediana del sacro. Se l'estremità di questa branca si appoggia sul coccige (ciò che si può verificare per mezzo del dito applicato all'esterno della regione coccigea del bacino), si scostano le due branche fra loro, e dopo averle portate al massimo grado d'allontanamento nella posizione in cui trovansi, si guarda la scala graduata per conoscere l'estensione del diametro cocci-pudendo.

L'intro-pelvimetro è senza dubbio uno degli strumenti più utili per misurare i diversi diametri del bacino. Esso può egualmente essere applicato su d'una giovine donzella, come sulla donna maritata incinta o nel travaglio del parto; imperciocchè la branca la più lunga e la più arcuata non agisce in tutt'i casi che nel retto, dietro la vagina e l'utero. La branca vaginale, corta, sottile, ed assai stretta per penetrare nell'orificio della vagina anche se vi esistesse tuttavia l'imene, non può cagionar dolore entrandovi. Questo strumento innoltre può essere facilissimamente applicato dalla parte della vagina nelle gravidanze avanzate, a cagione della mollezza di quest'organo in tale epoca; come pure in tutti i casi ne'quali la parte che il feto presenta è al di sopra del distretto superiore. Finalmente coll'intro-pelvimetro, allorchè l'escavazione è interamente libera, si ottiene con certezza il grado di estensione, non solo del diametro sacro-pube, ma benanche dagli altri diametri o diretti o obliqui di questa cavità ossea. — Può essere anche adoperato con successo (essendo la branca anale applicata nel retto) in talune affezioni dell'utero o di qualcuna delle sue dipendenze; e nei casi di retroversione di quest'organo, l'applicazione della branca rettale sarebbe d'un gran soccorso per rimettere il fondo dell'utero nella sua posizione naturale.

Questo strumento non è destinato soltanto ad essere adoperato internamente: alle volte se ne fa uso pure come compasso di spessezza, mercè un'altra branca simile a quella (B, B) che abbiamo descritta. Questa seconda branca porta un quadrante, ed è fornita d'una specie di bossolo o incavo destinato a

ricevere l'estremità inferiore della branca (B, B.) Il bossolo è sormontato da una vite di pressione disposta in guisa da mantenere in sito la branca ch'esso riceve; talmentecchè le due gambe del compasso, che si adopera come quello di Baudelocque per misurare il bacino all'esterno, possono essere separate a piacere. — Si dee dunque esser grati alla signora Boivin per avere immaginato siffatto strumento, il quale al vantaggio di poter adattarsi alla forma ed alle dimensioni delle parti genitali interne o esterne, molli ed ossee, senza cagionar dolore, e senza alterare per nulla l'integrità di certe parti anche nelle giovani donzelle, promette di unire de'risultamenti d'un'estrema esattezza nel misuramento de'diametri retti non solo del distretto addominale, ma anche dei diametri corrispondenti del distretto inferiore e di uno de'diametri obliqui dell'uno e dell'altro distretto. Ma può dirsi che l'inventrice abbia raggiunto interamente lo scopo? — Spetta al tempo ed all'esperienza il deciderlo.

In generale, quali che siano i grandi vantaggi che sembra presentare questo strumento, gli ostetrici i più abili preferiscono ad esso la mano o il dito indice. Quest'ultimo soprattutto è per essi il pelvimetro per eccellenza, quando si tratta di misurare internamente il bacino: ecco, secondo Désormeaux, come si deve procedere a siffatta esplorazione (fig. 6) S'introduce dapprima il dito indice nella vagina, avanzandone la punta fino al mezzo dell'eminenza sacro-vertebrale: poscia si riporta il bordo radiale dello stesso dito sul bordo inferiore della sinfisi del pube, e coll'unghia dell'indice dell'altra mano si segna sul dito introdotto il punto ove cade la sinfisi. Dopo aver ritirato il dito dalla vagina, si misura la distanza che esiste tra il punto segnato e l'estremità del dito che era applicata sul sacro; e così si ottiene la lunghezza d'una linea obliqua che dalla sommità dell'angolo sacro-vertebrale scende alla parte inferiore della sinfisi del pube — lunghezza che ordinariamente eccede di sei linee la dimensione del diametro antero-posteriore. Questa eccedenza può variare, secondo che la parte inferiore della sinfisi sporga in fuori o rientri verso il centro del bacino: ma queste variazioni non possono essere considerabili, ed è facile valutarle pel leggiero errore d'una linea. L'introduzione del dito nella vagina, soggiugne lo stesso autore, offre pure il vantaggio di far acquistare alcune nozioni su la grossezza e la direzione del corpo del pube. — Si può innoltre misurare il diametro antero-posteriore nel tempo del parto, introducendo la mano intera nella vagina e portando l'estremità del dito indice sulla sommità dell'angolo sacro-vertebrale, mentre si appoggia l'estremità del pollice dietro la parte superiore della sinfisi del pube. Portando l'estremità dell'indice nel senso del diametro trasversale e de'diametri obliqui, si può anche valutare la loro estensione. Finalmente col dito si può conoscere del pari la forma del distretto superiore, la curvatura del sacro, la lunghezza della sinfisi del pube, l'altezza della parete laterale dell'escavazione, lo sporto della spina dell'ischio, la profondità e la curvatura dell'arcata del pube, ed anche l'estensione del diametro antero-posteriore del distretto inferiore.

Che che ne sia, questo metodo di misurare la pelvi non dà sempre ne'suoi risultamenti il grado di precisione che si desidererebbe: e deve dirsi dippiù che vi sono de'casi ne'quali é impossibile, sia con essi sia con altri metodi, di determinare con esattezza la natura ed il grado di ciascun vizio del bacino. Nulladimeno, siccome questo modo è il più comodo per siffatte esplorazioni, ed anche in apparenza più sicuro di tutti gli strumenti già nominati, non si deve mai trascurare di adoperarlo, sempre che lo stato della donna lo permetta.

ANATOMIA.

MUSCOLI

Muscoli Trapezio, gran-Dorsale e Deltoide ne'loro rapporti colle parti vicine (Tav. XCVI, fig. 1.ª).

Spiegazione della figura.

1 Inserzione del muscolo trapezio alla parte interna della linea curva superiore dell'occipite. — 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Inserzioni dello stesso muscolo alle apofisi spinose corrispondenti. — 14 Fibre superiori dello stesso muscolo che vanno ad inserirsi al bordo posteriore della clavicola. — 15 Altre fibre che si attaccano all'acromion. — 16 Fibre medie che si fissano al di sopra della spina dell'omoplata. — 17 Muscolo gran-dorsale. — 18 Inserzione di questo muscolo alla parte posteriore del labbro esterno della cresta iliaca. — 19 Fibre superiori del medesimo muscolo che passano al di sotto dell'estremità inferiore del muscolo trapezio, per andare a fissarsi alle apofisi spinose delle cinque o sei ultime vertebre dorsali.—20 Digitazioni del muscolo grande obliquo dell'addomine. — 21 Bordo esterno del muscolo gran-dorsale. — 22 Parte media del muscolo deltoide. — 23 Bordo posteriore del medesimo.

Muscoli Romboide, piccolo-Dentato posteriore ed inferiore, ecc., ne' loro rapporti colle parti vicine. (Tavola XCVI, fig. 2.ª)

Spiegazione della figura.

1 Muscolo romboide. — 2 Sua inserzione alla fine del ligamento cervicale posteriore ed all'apofisi spinosa della settima vertebra cervicale. — 3, 4, 5, 6, 7 Inserzione dello stesso muscolo alle apofisi spinose delle cinque prime vertebre dorsali. — 8 Inserzione del medesimo al bordo interno dell'omoplata. — 9 Inserzione del muscolo angolare dell'omoplata alle apofisi traverse delle vertebre cervicali superiori. — 10 Terminazione del muscolo piccolo-dentato posteriore e superiore all'angolo superiore interno dell'omoplata. — 11 Inserzione del muscolo sterno-mastoideo all'apofisi mastoide. — 12 Inserzione del muscolo splenio al di sotto della linea curva superiore dell'occipitale, e dell'apofisi mastoide. — 13 Inserzione del muscolo deltoide alla parte inferiore della spina dell'omoplata. — 14 Bordo posteriore del deltoide. — 15 Estremità inferiore del medesimo. — 16 Muscolo piccolo-dentato posteriore ed inferiore. — 17 Inserzione del medesimo alle apofisi spinose delle due ultime vertebre dorsali. — 18 Altra inserzione alle apofisi spinose delle tre prime vertebre lombari. — 19 Terminazione dello stesso muscolo alle quattro ultime coste.

Muscoli Splenio, Angolare dell'omoplata e piccolo-Dentato posteriore superiore (Tavola XCVI, fig. 3.)

Spiegazione della figura.

1 Inserzione dello splenio al di sotto della parte esterna della linea curva superiore dell'occipitale.— 2 Inserzione del medesimo all'apofisi mastoide del temporale. — 3 Altre inserzioni al ligamento cervicale posteriore.— 4, 5, 6, 7, 8 Altre sue inserzioni alle apofisi spinose delle cinque prime vertebre dorsali. — 9 Bordo interno dello splenio separato da quello del lato opposto per un intervallo triangolare, nel quale vedesi — 10, 10 l'estremità superiore dei muscoli gran-complessi. — 11 Bordo esterno dello splenio. — 12, 13, 14, 15 Inserzioni dello stesso muscolo alle apofisi trasverse delle quattro prime vertebre cervicali. — 16 Muscolo angolare dell'omoplata. — 17 Sua inserzione all'angolo superiore interno dell'omoplata. — 18 Muscolo piccolo-dentato posteriore e superiore. — 19 Sua inserzione al ligamento cervicale posteriore. — 20 Altra inserzione all'apofisi spinosa della settima vertebra cervicale.— 21, 22 Altre inserzioni dello stesso muscolo alle apofisi spinose della prima e seconda vertebra dorsale. — 23, 24, 25, 26 Terminazione del medesimo alla parte posteriore delle seconda terza quarta e quinta costa.

DESCRIZIONE DE' PRINCIPALI MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE

Muscolo Trapezio (*Mus. Cucullaris*, Soemm. — *M. dorso-sopra-acromiano*, Chaus. — *M. occipiti-dorso-clavico-acromiano, D.*) (1 a 16 fig. 1.)

È questo un muscolo membranoso larghissimo sottile triangolare, situato alla parte posteriore del collo e della spalla, ed alla superiore del dorso. Si attacca in alto al terzo interno della linea curva superiore dell'occipitale, al ligamento sopra-spinoso cervicale ed all'apofisi spinosa della settima vertebra del collo; in basso, alle apofisi spinose di tutte le vertebre dorsali ed ai ligamenti inter-spinosi che le uniscono; in fuori, alla spina dell'omoplata, all'acromion ed al terzo esterno del margine posteriore della clavicola. — Tutte queste inserzioni si fanno per mezzo di aponeurosi: quella dell'occipitale è larga sottile; lungo il ligamento cervicale, le fibre aponeurotiche sou molto corte; ma dalla sesta vertebra cervicale fino alla terza dorsale, acquistano maggiori dimensioni, e formano una membrana semi-ellittica; più in basso si raccorciano, per allungarsi di nuovo nella parte inferiore del dorso, ove si vede una lunga aponeurosi triangolare.— Le fibre carnose succedono alle aponeurosi. Quelle che vengono dall'occipitale e dal ligamento cervicale discendono obliquamente in fuori ed in avanti, si contornano su loro stesse, e finiscono al terzo esterno del bordo posteriore della clavicola: le fibre provenienti dall'ultima vertebra cervicale e dalle prime dorsali, più corte delle altre, si portano orizzontalmente in fuori e si fissano all'acromion, al ligamento acromio-clavicolare, ed alla spina dell'omoplata: tutte le altre, tanto più oblique per quanto sono più in basso, ascendono in fuori verso l'estremità interna della spina dell'omoplata, ed ivi degenerano in un'aponeurosi triangolare il cui apice si attacca ad una piccola tuberosità.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è interamente ricoperta dalla pelle da cui è separata mercè un tessuto cellulare più o meno denso: l'*anteriore* è applicata in alto ed in dentro sul muscolo gran-com-

*

plesso; più in basso su' muscoli splenio, angolare e dentato posteriore-superiore; ed inferiormente, copre i muscoli sopra e sotto-spinosi, romboide, gran-dorsale, sacro-spinale, e l'estremità interna della spina dell'omoplata.

Se il trapezio si contrae tutto intero, porta indietro la spalla e la clavicola. Le sue fibre superiori elevano direttamente il moncone della spalla: le medie l'avvicinano verso la spina; le inferiori l'abbassano. Quando agiscono contemporaneamente i due muscoli trapezî, i quali sono riuniti sulla linea mediana, ravvicinano e portano indietro le due scapole. Se la spalla è ferma, ciascun muscolo estende la testa e la inclina dal suo lato.

Muscolo gran-dorsale *(M. larghissimo del dorso, Soemm. — M. lombo-omerale, Chauss. — M. dorsi-lombo-sacro-omerale, Dum.)* (17 a 19.)

È questo un muscolo estesissimo, gracile, più largo in alto che in basso, irregolarmente quadrilatero, situato nella regione posteriore laterale ed inferiore del tronco. — La più gran parte delle sue fibre carnose s'inserisce all'orlo esterno d'una forte aponeurosi, stretta in alto larga in basso, nascente dalle apofisi spinose delle ultime sei o sette vertebre dorsali, di tutte le lombari e del sacro, dalle scabrosità delle gronde sacrali, dalla metà posteriore della cresta iliaca, dov'essa continua colle fibre aponeurotiche de' muscoli gluteo e sacro-spinale: le altre fibre carnose del gran-dorsale vengono dalle tre o quattro ultime coste per altrettante digitazioni aponeurotiche sulle prime, estese l'una sull'altra, ed incrocicchiate colle linguette del grande-obliquo addominale. Tutte queste fibre, tanto più corte e meno oblique quanto più sono al di sopra, si rendono convergendo sino all'angolo inferiore dell'omoplata, le superiori dirette orizzontalmente in fuori, quelle delle digitazioni costali quasi verticalmente in alto, e le medie obliquamente dal basso in alto e da dentro in fuori. Ivi giunto il muscolo presenta poca larghezza ma molta grossezza; poi considerabilmente raccorciato continua a portarsi in alto ed in fuori: finalmente, pervenuto presso all'omero, si cangia in un tendine lungo circa tre pollici e largo uno. Questo tendine, contiguo dapprima a quello del gran-rotondo, separato da esso per una borsa sinoviale, vi si riunisce poco dopo per inserirsi insieme al labbro posteriore della doccia bicipitale dell'omero, e quindi emette gran parte dell'aponeurosi del braccio: un'altra capsula mucosa trovasi fra il tendine e l'omero.

La *faccia posteriore* del corpo di questo muscolo è tutta coperta dalla pelle menocchè in alto ed in dentro ov'è sottoposta al trapezio: l'*anteriore* copre i muscoli obliqui dell'addomine, piccolo-dentato posteriore ed inferiore, sacro-spinale, sopra-costali ed inter-costali inferiori, gran-dentato, romboide, gran-rotondo, sotto-spinosi, le coste inferiori e l'angolo inferiore dell'omoplata. La *faccia anteriore* del suo tendine riunito a quello del gran-rotondo è in rapporto coi vasi ascellari, col plesso brachiale e col muscolo coraco-brachiale: la *posteriore* è contigua alla parte superiore ed interna dell'omero. — Questo muscolo forma la parte posteriore dell'ascella.

Il muscolo gran-dorsale abbassa il braccio, e gli fa eseguire un moto di rotazione da fuori in dentro ed in dietro: può applicare la spalla al tronco, il braccio al torace, e sostenere il peso del corpo quando ci teniamo sospesi colle mani. Tira in basso l'omero se è innalzato, e coll'omero la clavicola e l'omoplata: avvicina fortemente il braccio al torace se agisce simultaneamente col gran-pettorale; ed alternandosi l'azione di questi due muscoli, l'omero è rotato ora in dentro ed ora in fuori intorno al suo asse: finalmente avvicina alle coste l'angolo inferiore dell'omoplata. Se poi l'omero è fissato, o meglio se è innalzato, questo muscolo eleva le coste alle quali si attacca: trae il tronco verso l'omero, solleva i lombi, e coprendo gran parte de' muscoli del dorso, rende più valida la loro azione.

Muscolo romboidale *(M. cervici-dorso-scopolare, Dumas.)* (1 a 8 fig. 2.)

Largo, sottile, piatto, quasi quadrato, questo muscolo occupa le parti posteriore ed inferiore del dorso: è diviso mediante una linea cellulosa in due porzioni chiamate da Soemmering. *Musculi rhomboidei major et minor.* Il muscolo *romboidale maggiore* trae origine con delle fibre aponeurotiche dai processi spinosi delle quattro o cinque vertebre superiori del dorso e talvolta anche dell'ultima del collo, e si attacca colle fibre carnose alla base dell'omoplata al di sotto della spina, spesso fino all'angolo inferiore. Il *muscolo romboidale minore*, situato immediatamente al di sopra del maggiore, nasce dal processo della prima vertebra dorsale e delle due ultime cervicali, e si attacca alla porzione della base dell'omoplata non occupata dal precedente. — La direzione delle fibre carnose è obliqua da dentro in fuori e dall'alto in basso.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è ricoperta in gran parte dal trapezio; in basso è in rapporto col gran-dorsale; e fra questi due muscoli è in contatto colla pelle. La *faccia anteriore* copre i muscoli dentato posteriore e superiore, splenio, sacro-spinale ed intercostali esterni. Il suo *bordo superiore* è coperto dal muscolo angolare dell'omoplata.

Il muscolo romboidale accosta verso la spina dorsale la base dell'omoplata e l'innalza un poco: serve pure a tener fissa la scapola ed a portarla contro il dorso.

Muscolo angolare dell'omoplata (*M. levator anguli scapulae*, Soemm. — *M. trachelo-angoli-scapulare*, Dum.) (9 *fig.* 2.ª — 16 e 17 *fig.* 3.ª)

Allungato grosso piatto, più largo in basso che in alto, è situato questo muscolo alla parte laterale e posteriore del collo — Dal tubercolo posteriore delle apofisi trasverse delle tre o quattro prime vertebre cervicali nascono tanti piccoli tendini che si continuano in altrettanti fasci carnosi, dapprima isolati poscia riuniti in un fascio solo, il quale scende obliquamente indietro ed in fuori, per inserirsi mercè di corte fibre tendinose all'angolo superiore interno dell'omoplata ed alla parte superiore della sua base. Ivi si confonde col gran-dentato; per cui Dumeril lo considera come quarta porzione di esso.

La sua *faccia esterna* è coperta in sopra dal muscolo sterno-cleido-mastoideo; nel mezzo della pelle; in basso dal trapezio: — l'*interna* è applicata sopra i muscoli piccolo-dentato posteriore e superiore, sacro-lombare, trasversale e splenio.

Questo muscolo eleva l'angolo posteriore dell'omoplata, per cui se ne abbassa l'angolo anteriore ed il moncone della spalla. Può inclinare il collo dal lato corrispondente se agisce un solo muscolo: contraendosi entrambi, mantengono dritto il collo.

Muscolo piccolo-dentato posteriore e superiore (*M. serratus posticus superior*, Soem. — *M. cervici costo-dorsale*, Dum.) (18 a 26 fig. 3.ª)

Questo muscolo piatto sottile quadrilatero è situato nella parte posteriore ed inferiore del collo e superiore del dorso. Con un'aponeurosi finissima, che si stende per tutta la sua metà interna, si attacca alla parte inferiore del ligamento cervicale posteriore, ed alle apofisi spinose della settima vertebra cervicale e delle due o tre prime dorsali: seguono poscia le fibre carnose che si dirigono obliquamente da dentro in fuori e dall'alto in basso, e si dividono in quattro digitazioni, le quali si attaccano alla faccia esterna ed al bordo superiore della seconda terza quarta e quinta costa, terminando per corte fibre aponeurotiche.

La sua *faccia posteriore* è in rapporto col romboidale, coll'angolare, col gran-dentato e col trapezio: l'*anteriore* è applicata sopra lo splenio, il lungo-dorsale, il traversale e'l sacro lombare, sulle coste e sui muscoli intercostali esterni.

Questo muscolo eleva le coste e le porta in fuori e perciò serve all'inspirazione: tiene anche in sito a guisa di fascia i muscoli che copre, e ne rende la forza più riunita diretta e vigorosa.

Muscolo piccolo-dentato posteriore ed inferiore (*M. serratus posticus inferior*, Soem. — *M. dorsi-lombo-costale*. Dum.) (16 a 19 fig. 2.ª).

Questo muscolo, situato nella parte inferiore del dorso, è più largo del precedente, ma à la stessa forma ed è ugualmente gracile. Aponeuretico nella sua metà interna, si attacca alle apofisi spinose delle due o tre ultime vertebre dorsali e delle tre o quattro prime lombari. Divenuto carnoso, si dirige obliquamente in alto ed in fuori, e si divide dopo corto tragitto in quattro fasci ben distinti. Il primo di questi si fissa al bordo inferiore della seconda falsa costa per una estensione di quattro o cinque pollici: i tre altri che decrescono gradamente si fissano allo stesso modo sulle coste seguenti ma alquanto più lungi del primo; in guisa che il quarto si attaccnon a solo alla parte ossea ma anche alla cartilagine dell'ultima costa: — i loro bordi si ricoprono a vicenda e sono come *embricati*.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta dal gran-dorsale: l'*anteriore* ricopre le tre ultime coste, gl'intercostali esterni corrispondenti e la lamina posteriore dell'aponeurosi del muscolo trasverso addominale.

Il suo ufficio è di abbassare le coste inferiori, servendo così all'espirazione.

Muscolo splenio (*M. Splenius capitis et Splenius cervicis*. Soemm. — *M. cervico-mastoideo e dorso-trachelieno*. Chauss. *M. cervico-dorsi-mastoideo*, Dum. (1 a 15 fig. 3.ª).

Questo muscolo, posto obliquamente dietro il collo ed alla parte superiore del dorso, è allungato piatto assai denso, meno largo in basso che in alto. S'inse-

risce mercè di corte fibre aponeurotiche alle apofisi spinose delle cinque o sei prime vertebre dorsali ed ultima cervicale, ed al basso del ligamento cervicale posteriore fino al livello della terza vertebra. Da questi diversi punti di attacco prendono origine le fibre carnose che costituiscono un fascio, il quale ascende in fuori lasciando tra sè ed il compagno dell'altro lato un intervallo triangolare dove vedesi il muscolo gran-complesso. Pervenuto alla parte media del collo, esso dividesi in due porzioni, che da molti anatomici sono state considerate e descritte come due muscoli distinti. La porzione inferiore ed esterna *(M. splenius cervicis)* più stretta dell'altra, suddividesi in due o tre piccoli fasci che per mezzo di tanti esili tendini vanno a fissarsi alle apofisi traverse delle due o tre prime vertebre cervicali. La porzione superiore ed interna più estesa *(Splenius capitis)* continua ad ascendere, e finisce per corte fibre aponeurotiche alla metà esterna dell'impronta scabrosa che stà fra le due linee curve dell'occipitale ed alla parte posteriore del processo mastoideo.

La *faccia posteriore* del muscolo splenio è coperta superiormente dal muscolo sterno-cleido-mastoideo; nel mezzo dal trapezio e dall'angolare; in basso dal dentato posteriore-superiore e dal romboidale; l'*anteriore* giace sui muscoli piccolo e gran complesso, lungo-dorsale e traversale.

Questo muscolo se agisce solo estende la testa inclinandola dal suo lato, ed imprimendole un moto di rotazione che volta la faccia lateralmente. Se agisce unitamente al compagno, la testa viene estesa direttamente.

TERAPEUTICA.

DEL GUAIACO

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. *(Tavola XCVI, fig. 4. Un ramo della pianta rappresentato ai due terzi della sua grandezza naturale. — 5 Calice guardato al di sotto. — 6 Pistillo e stami. — 7 Petalo. — 8 Frutto maturo. — 9 Frutto tagliato nella sua lunghezza. — 10 Altro frutto tagliato di traverso. — 11 Seme isolato. —* da TURPIN.*)*

Questo grande e bell'albero (*Guajaeum officinale*, L.) appartenente alla *Decandria Monoginia* di LINNEO ed alla famiglia delle *Rutacee* di JUSSIEU, è indigeno della Giamaica, dell'isola delle Barbade, del Brasile, ecc., ove cresce lentissimamente, ma giunge nondimeno ad una notabile altezza. È provvisto di rami glabri quasi articolati, i quali son forniti di foglie opposte alate senza impari, composte di quattro o sei fogliuzze sessili, verdi, glabre, inversamente ovali, intere, ottuse, alquanto dense, lunghe circa un pollice e mezzo, larghe un pollice, a nervi fini poco rilevati. — I fiori azzurri, solitarì su di pedicciuoli semplici, sono riuniti quasi ad ombrelle all'estremità de'rami e nelle ascelle delle foglie superiori. — I calici sono leggermente vellosi, come anche i pedicciuoli. — Il frutto è una cassula polposa, quasi a forma di cuore, della grandezza dell'unghia, a due angoli poco compressi sui lati, quasi troncati alla sommità con una piccola punta curva d'un color giallo-rossigno o di quello della cera rossa. Questa capsula contiene ordinariamente una sola semenza dura della forma d'una oliva: ma questa semenza situata un poco di lato indica che la capsula, divisa naturalmente in due cellule in questa specie, ne à avuta una aperta.

Il guaiaco, dinotato da alcuni antichi scrittori sotto il nome di *legno santo* o *di legno delle Indie*, fiorisce in aprile nel suo suolo nativo, e dà i frutti maturi due mesi dopo. La sua corteccia compatta tenace, bigia all'esterno, sparsa internamente di macchie di diversi colori, presenta alla sua superficie una specie di resina che la fa sembrare grassa. Il suo legno è pesante durissimo, senza odore, d'una tinta bruna giallogna al di fuori, bruna o verdastra, internamente. Quando si strofina o si brucia il legno di guaiaco, esala un odore leggermente balsamico — e quando lo si mastica per qualche tempo è un poco acre ed amaricante, a meno che non sia riscaldato e raspato, nel qual caso è aromatico.

Dal guaiaco officinale, sia spontaneamente, sia per incisione, sia scaldando fortemente il suo legno, scorre un succo gommoso resinoso chiamato impropriamente *gomma* o *resina* di guaiaco, cui i chimici moderni ànno imposto il nome di *guaiacina*, perchè fino al presente non è stato ancora rinvenuto che nel solo genere guaiaco. Questa sostanza, d'una natura tutta particolare, friabile, semi-trasparente, brillante nella sua spezzatura, leggiera, che brugia spandendo un grato odore, è ordinariamente in masse compatte mischiate con una assai grande quantità di arena. Essa è poco amara e frizza leggermente la lingua — è solubile interamente nell'alcool, e solo in parte nell'acqua. Trattata coll'acido nitrico riscaldato, fornisce dell'acido ossalico; e secondo alcuni autori contiene circa 0,9 d'un principio resinoide solubile totalmente nell'alcool, ed 0,1 d'una materia estrattiva, che disciolta nell'acqua comunica a questo liquido un color bruno-verdastro

suscettibile di passare del tutto al verde-cupo mercè l'esposizione alla luce. Cento parti di resina di guaiaco ossia di guaiacina sottoposte alla essiccazione ànno dato; acqua 5,5 — olio bruno denso 24,5 — olio empireumatico poco consistente 30,0 — carbone restato nella storta 30,5 — gas 9,5.

Ci si manda questa sostanza in barili o nelle stuoie; e ben sovente ci perviene adulterata colla resina dei pini — ciò che si riconosce facilmente per l'odore di trementina che tramanda se se ne gitta qualche particella nel fuoco. La buona guaiacina dev'essere brillante trasparente, bruna al di fuori, bianchiccia al di dentro, ora rossiccia, ora verdastra, d'un odore gradevole quando la si brucia, e d'un gusto acre quando la si assaggia.

Nel commercio trovasi ordinariamente il legno guaiaco in enormi fusti ricoperti tuttavia della propria corteccia: Si conservano i più belli per farne dei mobili ed altri diversi lavori di falegname; e tagliansi in piccoli pezzi i meno proprî ad esser lavorati, per farli servire all'uso medicinale. Questi frammenti tagliati in diversi modi, ora longitudinalmente ora per traverso, sono d'ordinario d'un colore assai uniforme, cioè d'un verde-bruno; e sono innoltre marcati da linee o da punti d'una tinta più scura. Alle volte i droghisti ne vendono in copponi, o in raschiatura; ma siccome nulla è più facile che adulterarlo sotto questa forma, mischiandovi delle particelle di legni indigeni pressochè simili, così val meglio comprare il legno intero, e ridurlo da sè stesso in copponi o in polvere grossa.

Il guaiaco, le cui proprietà medicamentose risiedono evidentemente nella sostanza resinosa ch'esso contiene, è stato in principio adoperato come lo specifico per eccellenza contro le malattie sifilitiche: ma questo entusiasmo che rimonta all'epoca della scoperta del Nuovo-Mondo, si è poco a poco diminuito, ed oggidì ci limitiamo a riguardare questo vegetabile come un mezzo accessorio che può benissimo favorire la guarigione della sifilide, ma che, ne'nostri climi almeno, non può guarirla compiutamente senza il soccorso di pualche energica preparazione mercuriale. Ecco del rimanente come si ministrava la tisana o la *decozione* di guaiaco, allorchè questo legno eminentemente sudorifico godeva della più grande riputazione in Europa come rimedio anti-venereo. Si prendevano dodici once di raschiatura di guaiaco che si metteano a macerare per ventiquattr'ore in sei libbre d'acqua: si faceva in seguito bollire questo miscuglio fino alla riduzione della metà o anche del quarto. Allora si passava il liquore dopo averlo lasciato raffreddare, e lo si conservava in vaso ben chiuso — ed è ciò che chiamavasi *crema di guaiaco*, *sciroppo di guaiaco*, *serapion*. Si facea bollire di nuovo il residuo in altre otto libre d'acqua sino alla riduzione di quattro; e se ne formava una tisana assai meno carica della precedente. Taluni vi aggiungevano in principio una leggiera quantità di sale di tartaro per rendere l'acqua più penetrante, e nella fine un poco di spirito di vino, acciò la resina del guaiaco ne fosse più facilmente estratta. Gl'infermi preparati antecedentemente per mezzo delle purghe o de'salassi, secondo le circostanze, si teneano rinchiusi, per tutto il tempo che durava la cura, in un luogo ben caldo ove niuna corrente di aria potesse colpirli. Prendevano due volte al giorno, il mattino e la sera, un bicchiere della forte decozione, poi si coprivano e restavano così per qualche ore fino a tanto che il sudore scorresse abbondantemente: talvolta per eccitarlo più presto o più fortemente, venivano esposti al vapore dell'acqua o anche a quello dello spirito di vino. Quand'essi avevano sudato per quanto le loro forze potevano permetterlo, venivano asciugati diligentemente e coricati ben caldi: ed in tal modo provavano ancora un'assai notabile umidore che durava un'ora o due. Si facea loro prendere il nudrimento due volte nelle ventiquattr'ore, tre o quattr'ore dopo l'operazione del sudore— e la quantità era regolata in maniera soltanto da non lasciare abbattere le loro forze. Alcuni medici proibivano loro qualunque sorta di carni, e non li faceano nudrire se non di pane molto cotto e di uve secche: altri permetteano le carni leggiere, quelle di pollastro o di piccione per esempio, ma in picciola quantità. La bevanda ordinaria era la seconda ossia la più debole decozione di guaiaco, di cui abbiamo parlato di sopra. Vi erano de'pratici che proibivano rigorosamente il vino ai loro ammalati, mentre altri erano meno severi su questa parte di governo dietetico. Durante tutto il tempo della cura si attendeva a tener libero il ventre, ed ogni settimo giorno si prescriveva una forte purga. Il trattamento della sifilide per mezzo del guaiaco durava venti o trenta giorni, e talvolta anche più, fino a tanto in somma che si vedeva il *virus* interamente espulso. Allorchè tutti i dolori erano cessati, tutti gli altri sintomi spariti, si continuava per quaranta giorni ancora l'uso della decozione leggiera di guaiaco, e si facea riprendere gradatamente agl'infermi la loro abituale maniera di vivere.

Questo metodo di curare le affezioni veneree *esclusivamente* per mezzo del guaiaco, è ora del tutto abbandonato: ma si riconosce generalmente in questo

rimedio la facoltà di stimolare i tessuti organici, di aumentare in modo sensibile l'attività de' vasi esalanti cutanei, di esercitare particolarmente la sua azione sul sistema dermoide, in una parola di essere un eccellente diaforetico che si mette d'ordinario a lato della salsapariglia, del sassafras, e della cina, di cui abbiamo già fatto conoscere le principali proprietà fisiche e medicinali ne' precedenti volumi di quest'opera. Il guaiaco può anche in taluni casi dirigere la sua affezione su di altri organi, e determinare la salivazione, l'aumento dell'appetito, la purgazione e la secrezione dell'orina: ciò che giustifica fino ad un certo punto le virtù stomachiche aperitive e diuretiche che gli sono state attribuite.

Si prescrive il legno di guaiaco ne' casi di gotta atonica, di reumatismo, di neuralgie reumatiche, d'impetigini ed altre affezioni cutanee ribelli. Se ne fa uso contro gl'ingorgamenti glandolari, le scrofole, la leucorrea, la leucoflemmazia, la carie ed il gonfiore delle ossa, finalmente contro tutti gli esantemi ne' quali gli energici diaforetici sono bene indicati.

La *guaiacina* gode in più alto grado delle diverse proprietà attribuite al legno di guaiaco: essa è eminentemente eccitante e sudorifica. La si ministra nelle affezioni reumatiche e gottose croniche, come pure nella sciatica. È stata preconizzata del pari, sia per favorire la mestruazione (DEVEES), sia per la cura interna degli ulceri sifilitici (HUNTER). Si fa uso della sua *tintura* per risanare la bocca rinforzare le gengive e calmare i dolori de' denti (A).

Si son moltiplicati all'infinito i modi di prescrizione del guaiaco e della sua resina: ma il più d'ordinario il legno, dopo averlo fatto macerare per ventiquattro ore a cagione della sua eccessiva durezza, si sottopone ad un semplice processo di *decozione*, nella dose di una o due once e più per ogni boccale di liquido, da ridursi ad un terzo. — Esso costituisce uno de' quattro legni sudorifici o indiani, e forma la base della *decozione anti-gottosa* di Vienna. Entra nella composizione di diversi rob e sciroppi antiscorbutici.

La guaiacina può esser ministrata o sotto forma di *pillole* alla dose di due a sei grani, o in *dissoluzione* in un un torlo d'uovo alla dose di mezza dramma per circa due once d'acqua inzuccherata. Essa fa parte dell'*elissire di guaiaco* della farmacopea d'Edimburgo, della *teriaca celeste*, della *tintura* e del *balsamo* di guaiaco della farmacopea di Londra, ecc., ecc., e di parecchie altre preparazioni magistrali più o meno composte.

L'estrema durezza e la bella levigatezza che si può dare al guaiaco lo rendono adatto ad ogni sorta di lavoro d'arti. Se ne fanno de' mobili bellissimi, de' pestelli e mortai per uso de' droghieri e de' farmacisti, delle viti, delle palle o girelle per letti ecc. ecc.

Un' altra specie di guaiaco, il guaiaco a foglie di lentisco o il legno santo bianco *(Guaiacum sanctum)*, è dotato, sebbene più debolmente, delle medesime proprietà del precedente: perciò ci limiteremo ad indicare i caratteri botanici di quest'albero, che trovasi nell'isola di S. Juan di Porto-Ricco e nel Messico, e che è comunissimo a S. Domingo ne' dintorni del porto della Pace. — Il suo legno è del colore di bosso, duro e pesante, la sua corteccia è densa, nerastra al di fuori, sparsa di varie macchie bigie, e solcata di rughe reticolari e trasversali, pallida al di dentro, e leggermente amara.

Questa specie si distingue soprattutto dalla precedente pel carattere del suo fogliame e de' suoi frutti. I suoi rami sono come nodosi, e guerniti di foglie opposte alate senza impari, composte per la maggior parte di quattro e talvolta di cinque paia di fogliuzze ovali bislunghe, ottuse ma mucronate al loro apice, verdi, glabre, sottilmente nervose, e più piccole di quelle del guaiaco officinale; queste fogliuzze non ànno che nove o dieci linee di lunghezza, e tre o quattro linee di larghezza.

I fiori sono azzurrognoli pedicellati, e disposti alla sommità delle branche in fascetti ad ombrelle laterali e terminali meno guerniti che nella prima specie. I loro petali sono bislunghi ottusi, come dentati ne' bordi ed aperti a rosa: gli stami sono nel numero di dieci; il pistillo è un'ovaia turbinata, alquanto pedicellata a quattro angoli taglienti, fornita d'uno stilo corto a stimma semplice.

I frutti sono tetragoni o quadrangolari come quei del nostro silio comune *(Evonymus europaeus*, LIN.) divisi internamente in quattro cellule, ciascuna delle quali rinchiude una semenza rossa ovale e come ossea.

(A) *Patogenesia del Guaiaco sull'uomo sano.* — Grande debolezza della memoria, specialmente pe' nomi. — Laceramento in uno de' lati della testa. — Sensazione come se la testa fosse enfiata. — Sensazione negli occhi come se il globo ne fosse gonfio. — Laceramenti e stringimenti nelle orecchie.

Costipazione. — Voglia continua d'orinare, con urina abbondante.

Spasmi nel petto. — Dolore pressivo con formicolio nelle ossa delle cosce, stando seduto. — Dolori artitrici spasmodici nelle membra. — Dolore di curvatura e di debolezza delle braccia e delle cosce.

Stando seduto il mattino, e la sera prima di coricarsi, i sintomi si manifestano per la maggior parte. — Il mattino pare che non si abbia dormito abbastanza. — Sudore abbondante. — Morosità.

Antidoti. — Canfora, Vino. *(L'Editore.)*

ANATOMIA E FISIOLOGIA.

* ORGANI DELLA RESPIRAZIONE.

Laringe, Trachea arteria e Polmoni. (Tavola XCVII, fig. 1, 2, 3,).

Spiegazione della figura.

Figura 1.ª — Disposizione della laringe vista per la sua faccia posteriore. — *a*) Epiglottide. — *b*) Apertura della glottide. — *c, c*) Grandi corna della cartilagine tiroide. — *d*) Corpo che rinchiude la cavità laringea. — *e*) Trachea-arteria.

Fig. 2.ª — Metà destra della laringe guardata per la sua faccia interna. — *a*) Corda vocale. — *b*) Orificio del ventricolo destro della laringe. — *c*) Osso laringeo diviso. — *e*) Trachea-arteria vista internamente.

Fig. 3.ª — Trachea-arteria bronchi e polmoni guardati anteriormente. — *a,a*) Laringe. — *c, c*) Grandi corna della cartilagine tiroide. — *e, e*) Trachea-arteria. — *f*) Bronco sinistro. — *m*) Suddivisioni dello stesso. — *j*) Lobo superiore del polmone destro, in cui si vede la disposizione delle arterie delle vene e de'condotti aerei. — *g*) Vena polmonare. — *h*) Arteria polmonare. — *k*) Lobo medio. — *l*) Lobo inferiore.

* DESCRIZIONE SOMMARIA DE' POLMONI.

Sono i polmoni due organi spugnosi molli espansibili elastici e crepitanti, contenuti nelle parti laterali della cavità toracica entro le pleure. Son dessi liberi in tutto l'ambito esterno, ed a contatto soltanto colla pleura senza che vi aderiscano: sono congiunti alla trachea-arteria per mezzo de' bronchi, ed al cuore per mezzo de' vasi polmonari: son separati l'uno dall'altro mercè il mediastino ed il cuore; e vengono distinti in destro ed in sinistro. — Il loro volume è uguale alla capacità della cavità toracica: ma in ragione della prominenza del diaframma a dritta cagionata dal fegato, e dell'obliquità del mediastino a sinistra, il polmone destro offre maggior grossezza del sinistro, il quale dal suo canto à più di estensione verticale: in totalità il polmone destro è alquanto maggiore del sinistro.

I polmoni sono più leggieri degli altri organi. Considerata in sè stessa, la sostanza polmonare è più pesante dell'acqua; giacchè il polmone del feto che non à ancor respirato vi s'immerge: ma quando la respirazione è incominciata, l'organo acquista un peso specifico minore di quello dell'acqua, sulla quale galleggia, perchè l'aria che vi penetra non può tutta espellersi durante l'espirazione. Il peso assoluto dei polmoni, con tutto il sangue e l'aria che contengouo, si può valutare secondo Meckel a circa quattro libbre: e paragonato al peso di tutto il corpo, sta nella proporzione di 1 a 28 o 35 nell'uomo che à respirato, e di 1 a 55 o 70 ne'fanciulli ne'quali la respirazione non è mai stata in esercizio. Quest'atto aumenta dunque il loro peso — considerazione utile in medicina legale.

Il colore di questi organi è rossiccio-pallido che tira al bianco od al bigio, interrotto da piccole macchie azzurrognole nere o brune irregolarmente sparse, e più o meno moltiplicate.

La capacità de'polmoni è variabile ancora, secondo che l'organo si trova nello stato di distensione alla fine dell'inspirazione, od in quello di restringimento alla fine dell'espirazione. La quantità d'aria che s'introduce ne'polmoni in ogni inspirazione è stata molto diversamente calcolata — e ciò o per la diversa reale capacità de'polmoni, ovvero pel metodo più o meno esatto che s'è usato nel misurarla. — Abilgaard la fissa a tre pollici cubici; Wurzer e Lametherie ad otto o dieci; Keutsch tra i sei ed i dodici; Abernethy, Lavoisier, Seguin e Davy a tredici; Borelli e Goodwyn a quattordici; Kite, Allen e Pepys a diciassette o diciotto; Heroldt fra i venticinque ed i ventinove; Cavallo, Jurin Sauvages, Hales, Haller, Chaptal, Bell, Fontana, Menzies e Richerand fra i trenta ed i quaranta.

La figura de'polmoni è difficile a determinarsi: si può in generale rassomigliarla a quella d'una conoide irregolare piana in dentro, colla base rivolta in basso e l'apice in alto. In ciascuno di essi si distinguono due facce, due margini, una base ed un apice.

La *faccia esterna* è liscia pulita, umettata da un fluido sieroso, convessa in tutta la sua estensione, soprattutto posteriormente, quasi piana in avanti, libera ed in contatto colle pleure. Sul polmone sinistro si osserva una scissura molto profonda, diretta obliquamente in basso dal margine posteriore all'anteriore, la quale divide il polmone in due lobi, uno superiore ed anteriore più piccolo — l'altro inferiore e posteriore più grande. Una fenditura simile divide il polmone destro anche in due lobi; ma in esso un'inci-

sura secondaria diretta obliquamente in basso ed in fuori, in senso contrario alla prima, e molto variabile per estensione e profondità, divide il lobo superiore in due porzioni. In conseguenza il polmone destro presenta tre loboli disuguali, e due il sinistro. In entrambi però i loboli superiori voluminosi in sopra terminano inferiormente in punta — mentre il contrario à luogo pe'loboli inferiori che sono sempre più grossi. Nel polmone dritto il lobolo medio è triangolare — presenta la sua sommità in fuori e la base in dentro — ed è più piccolo degli altri due.

La *faccia interna* de'polmoni, piana o leggermente concava per accomodarsi alla forma del cuore, è contigua al mediastino anteriormente, e corrisponde indietro alla colonna vertebrale. Verso il mezzo della sua altezza vedesi l'inserzione de'bronchì e de'vasi polmonari. I suoi due terzi anteriori sono immediatamente in rapporto col pericardio e col timo.

Il *margine anteriore* è sottile tagliente obliquo sinuoso, più o meno disuguale, diretto obliquamente in basso ed in avanti, incavato soltanto dal lato sinistro per ricevere la punta del cuore. — Il margine *posteriore* è denso rotondo verticale, e contenuto nella gronda formata dalle coste ai lati della colonna vertebrale.

La *base* leggermente concava riposa sulla faccia superiore del diaframma, ed è alquanto obbliqua in basso ed in fuori da ciascun lato. Questa base, che è formata specialmente dal lobo inferiore, è circoscritta da un bordo tagliente e sinuoso, che giace fra le coste e le inserzioni del diaframma, e sul quale trovasi la fine della scissura inter-lobare.

L'*apice* stretto ottuso tondeggiante è ordinariamente alquanto più alto della prima costola.

Organizazzione. I polmoni sono ricoperti all'esterno dalle pleure; e sembrano essenzialmente formati dalla riunione d'innumerevoli ramificazioni de'bronchì, dell'arteria e delle vene polmonari, fra loro connesse mercè un tessuto cellulare finissimo, e sparse di nervi di vasi e di ganglî linfatici.

Delle Pleure.

Le pleure sono due membrane sierose sottili trasparenti, più tenui anteriormente che posteriormente, ed in proporzione della loro ampiezza più dense del peritoneo. Formano esse due sacchi perfettamente chiusi, come tutte le membrane sierose, affatto distinti e disgiunti in modo che nulla può passare dall'uno nell'altro. Il loro tragitto è assolutamente lo stesso a destra ed a sinistra.

Partendo dai lati dello sterno, le pleure si portano in fuori, tappezzano la faccia interna delle coste, delle loro cartilagini e de'muscoli intercostali, si avanzano così fino alla colonna vertebrale, ripiegandosi inferiormente sul diaframma di cui rivestono la faccia toracica, e superiormente sotto le prime coste, dietro le quali formano una specie di cul-di-sacco per allogare le sommità de'polmoni: verso le articolazioni costo-vertebrali stanno applicate sopra i ganglî nervosi toracici e loro rami; poi si portano sulle parti laterali del corpo delle vertebre. Ivi le due pleure si trovano ravvicinate: ma esiste fra esse uno spazio triangolare e ristretto, in cui son collocate l'aorta discendente, la vena azigo, la parte inferiore della trachea-arteria, l'origine de'bronchì, l'esofago, il canale toracico ed un gran numero di ganglî linfatici — il tutto immerso nel tessuto cellulare. Questo spazio, la cui direzione è verticale e parallela a quella della colonna vertebrale, e che termina in corrispondenza dell'undecima costa, chiamasi *Mediastino posteriore*.

Al dinanzi di questo spazio le pleure si accostano senza toccarsi, ma si portano sui lati del pericardio, ne ricoprono a principio una piccola estensione, e si ripiegano sulla parte posteriore de' vasi polmonari e sui polmoni medesimi. Tappezzano sulle prime la faccia convessa di questi, la loro sommità e la base, affondandosi nelle scissure inter-lobari: di là ritornano nella faccia piana de' medesimi organi, sulla parte anteriore de'vasi polmonari, sull'altra porzione de'lati del pericardio, al davanti del quale trovansi di nuovo ravvicinate. Guadagnano allora la faccia posteriore dello sterno fino al punto donde le abbiamo fatto partire, intercettando fra loro uno spazio non parallelo allo sterno ma obliquo d'alto in basso e da dritta a sinistra, più largo inferiormente che superiormente, strettissimo nella parte media, in guisa che rappresenta una specie di X le cui branche inferiori fossero più disgiunte delle superiori. Questo spazio, che chiamasi *Mediastino anteriore*, termina verso la quinta o la sesta costa, accoglie in alto il timo, ed è ripieno inferiormente dal tessuto cellulare adiposo, che comunica con quello dell'addomine a traverso d'un separamento delle fibre del diaframma sopra i lati dell'appendice xifoide. — Abbandonando la parte anteriore del mediastino, le pleure ricoprono i vasi mammellari interni ed un certo numero di ganglî linfatici.

La *superficie esterna* delle pleure à un diverso grado d'aderenza colle parti sottoposte. Si distacca facilmente dallo sterno, dalle coste, dai muscoli intercostali e dai lati della colonna vertebrale: è unita molto più intimamente alla superficie de'polmoni,

sebbene trovisi fra essa ed il parenchima dell'organo una specie di membrana assai densa formata dal tessuto cellulare.

La superficie *interna* è liscia pulita, costantemente umettata dalla sierosità, e libera d'ogni aderenza nello stato normale.

Le *arterie* delle pleure, o per dir meglio le arterie che si distribuiscono nel sottoposto tessuto cellulare, provengono dalle intercostali, dalle mammarie interne, dalle tiroidee inferiori, dalle diaframmatiche, dalle timiche, dalle pericardiche e dalle bronchiali. — Le *vene* corrispondono esattamente alle arterie. — Le pleure sono ricchissime di *vasi linfatici*; — Non si è ancora scoperto in esse alcun filetto nervoso.

La descrizione della Trachea-arteria e de'Bronchì trovasi a *pag.* 105 e *seg.*, del volume secondo.

Parenchima de'Polmoni.

Abbiamo già fino ad un certo punto un'idea della struttura intima del polmone, dappoichè conosciamo gli organi che entrano nella sua composizione. Ma quando si viene a considerarlo attentamente, facendo astrazione dalle sue parti costituenti, si ravvisa ch'esso è diviso in parecchì loboli, distinti anche all'esterno, e separati gli uni dagli altri per piccole incisure biancastre; si scorgono molto bene soprattutto se si squarcia il tessuto dell'organo dopo averlo sottoposto all'ebollizione. Il loro volume e la forma son molto variabili: offrono in generale parecchie faccette limitate da angoli prominenti; e presentano ne'loro intervalli un tessuto cellulare debole filamentoso non grasso, molto estensibile, e facilmente suscettibile di divenire enfisematico, sia durante la vita per la rottura d'un bronco, sia dopo la morte per l'insufflazione. — Ciascuno di questi loboli si divide in altri più piccoli, senza che si possa riconoscere il termine esatto di tal divisione. — Qual'è l'intima struttura di questi ultimi loboli? Ànno essi attorno alle ramificazioni de'bronchì una disposizione racemiforme come pretendea Willis? — questo non sembra. È soltanto probabilissimo che sieno formati dalla riunione delle ultime estremità de'bronchî de'vasi e de'nervi che si spandono ne'polmoni.

Malpighi avea stabilito che il parenchima polmonare non fosse formato che dalle ultime ramificazioni de'bronchì. *Unde fortasse tunica illa interna tracheae in sinus et vesiculas terminata consimilem inchoatis vulgo spongiis vesicularum molem efficit.* Helvetius confutò siffatta dottrina, e stabilì che le *vescichette di Malpighi* non fossero altro che tessuto cellulare o *cellule aeree* formate d'una sottilissima membranella, comunicanti da tutti i lati, nelle quali mettevan capo le diramazioni de'bronchî. Secondo questa dottrina si concepiva l'inspirazione pel passaggio dell'aria da una cellula all'altra, da un lobolo a quello vicino, ed in tal modo a tutto il polmone. — Recentemente il celebre notomico alemanno Reisessens à ristabilito la opinione Malpighiana dietro molte esperienze ed osservazioni. Quest'autore à dedotto la sua dottrina dai seguenti sperimenti. 1.° Incidendo longitudinalmente per quanto gli fu possibile i bronchî, à potuto convincersi che i rami de'medesimi diminuiscono grado per grado di diametro, e che terminano con fondo cieco, con delle estremità rotonde non ingrossate; queste estremità sono composte della sola membrana mucosa e di alcune fibre de'rami de'bronchì, poichè non giungono fino ad esse gli anelli cartilaginei; son connesse tra loro per mezzo di tessuto cellulare, ma non comunicano se non per mezzo de'rami e dei bronchì dell'asperarteria. — 2.° Avendo separato un tubo bronchico corrispondente ad uno de'rami del polmone, insoffiò dell'aria per la trachea sino a riempire il polmone intero; fece in seguito la ligatura del polmone e cessò dal soffiare. Allora tutto il polmone ritornò su di sè stesso, tranne il lobo che riceveva i suoi canali aeriferi dal tubo bronchico, la cui ligatura si opponeva al passaggio dell'aria — lo che non sarebbe avvenuto se i polmoni fossero stati composti di cellule comunicanti tutte insieme. — 3.° Isolò dapprima un lobo polmonare, e ne separò con accortezza il tessuto cellulare ambiente. Questo lobolo soffiato ed indi ligato nella sua parte superiore, ed abbandonato a sè stesso in tale stato, restò disteso dall'aria. Ripetè lo sperimento sotto l'acqua, e non si osservò alcuna bolla d'aria attraversare il liquido. Il tessuto cellulare inter-lobolare si comporta in modo affatto diverso: l'aria soffiata in esso, mercè una leggiera incisione sulla pleura polmonare, si diffonde di cellula in cellula e forma delle bolle più o meno grandi analoghe a quelle dell'enfisema, le quali spariscono con difficoltà dopo aver cessato dal soffiare. — 4.° Avendo versato del mercurio nel canale aerifero principale di un altro lobo polmonare isolato al pari del precedente, spinse il metallo fino alla superficie del polmone col manico d'uno scalpello. Allora con una semplice lente potè osservare delle colonne di mercurio traversare dei tubi, sempre più corti e numeresi a misura che si allontanavano dalle divisioni superiori sin nella pleura, ove il mercurio terminò in globicini. Se si compri-

me tra due lamine di vetro un lobo così iniettato, il mercurio spinto con più di forza nelle ultime ramificazioni presenterà meglio la forma degli ultimi canali aeriferi, i cui ramusculi estremi rassomigliano a delle nodosità, e le vescichette polmonari a de'cavoli-fiori. — Tutto prova ad evidenza che il polmone non à un parenchima proprio, e che non è composto che de'rami de'bronchì, delle arterie e delle vene polmonari e bronchiali, di vasi e ganglî linfatici bronchiali, di nervi, e del tessuto cellulare che unisce tra loro le estremità de'rami de'bronchî.

Sviluppo de'Polmoni. — Il polmone è uno degli ultimi organi ad apparire nel feto: non si comincia a distinguerlo che verso la fine del secondo mese. È rimpiazzato dal timo, solo organo che si presenta allorchè si apre il torace del feto e dietro di cui bisogna ricercare i polmoni rilegati da ciascun lato della colonna vertebrale. Lo sviluppo del polmone avviene in ragione inversa di quello del timo. — Nella fine del settimo mese è perfettamente atto a sostenere la respirazione.

Si è già detto qual'è il peso specifico e l'assoluto del polmone del feto, e quale in chi à respirato. — L'età imprime delle grandi modificazioni alla struttura intima de'polmoni. Nei fanciulli le vescichette polmonari sono estremamente piccole, in guisa che in un neonato a termine si offrono come de'pertugi risultanti da punture di finissimo spillo: le vescichette ne'ragazzi di 4 a 5 anni sono di un dodicesimo di linea in circa: quelle del polmone d'un adulto sono di un ottavo: e quelle del vecchio d'un quarto di linea. In generale più si avanza in età, più le vescichette polmonari aumentano di capacità e cangiano di forma. — Sotto il rapporto della struttura, nei quattro o cinque primi mesi della gravidanza, i loboli polmonari sono perfettamente distinti gli uni dagli altri, e si possono facilmente separare. I cerchî cartilaginei cominciano ad essere visibili al terzo mese. — Anche pel colorito il polmone offre delle differenze manifestissime. Roseo pallido ne'primi tempi del concepimento, diviene più tardi rosso carico, feccia di vino, colore che conserva sino alla nascita. Dopo quest'epoca, rendesi carneo-squallido. Dai dieci ai venti anni si manifestano quà e là de'punti neri che divengono delle linee e delle piastre, e dànno alla superficie bigiccia dell'organo un aspetto maculato al pari della pelle di tigre. Il color nero si manifesta nel tempo stesso e nella superficie de'polmoni e ne'ganglî linfatici situati nella radice del polmone e lungo i bronchî.

Arteria Polmonare.

Quest'arteria, destinata a portar ne'polmoni il sangue che dev'esser sottomesso all'atto della respirazione, nasce dalla parte superiore anteriore e sinistra del ventricolo destro; al di dentro del quale il suo orificio è circondato da un anello calloso che indica il limite delle fibre carnose del cuore; ma al di fuori, queste salgono sull'arteria per l'estensione di circa mezza linea. Quest'orificio è guernito ancora di tre pieghe membranose chiamate *Valvule sigmoidi* o *semilunari*, le quali ànno la forma d'uncino quando sono applicate contro le pareti del vaso, ma durante il loro abbassamento somigliano a que'panieri nei quali si fa covare i piccioni. Aderenti all'arteria per tutto il loro bordo convesso ed inferiore, presentano in alto un bordo libero orizzontale e retto, sul mezzo del quale è posto un piccolo tubercolo cartilagineo chiamato *tubercolo o corpo d'* Aranzio. Queste valvule si toccano colle loro estremità, sono sottili e trasparenti, e mercè il loro abbassamento chiudono del tutto il calibro dell'arteria, ed impediscono al sangue ch'essa contiene di entrar nel ventricolo.

Subito dopo la sua origine l'arteria polmonare si porta obliquamente in sopra ed a sinistra, incrocicchiando il tragitto dell'aorta, alla quale sta unita per un abbondante tessuto cellulare adiposo. Si pone dal suo lato sinistro, e dopo due pollici di cammino, all'altezza della seconda vertebra dorsale, dividesi in due tronchi pe'due polmoni. Questi tronchi si staccano quasi ad angolo retto, e circoscrivono tra loro ed i bronchî che sono al di sopra un rombo irregolare. Nel loro intervallo si vede nell'adulto una specie di ligamento ritondato, lungo circa quattro linee e grosso una linea, che scende obliquamente da destra a sinistra e si attacca alla parte anteriore del principio dell'aorta ascendente: nel feto e nel neonato questo ligamento è un vero vaso che chiamasi *canale arterioso* e che trasmette all'aorta il sangue del ventricolo destro del cuore.

Il *tronco polmonare destro,* più lungo e voluminoso del sinistro, passa trasversalmente dietro l'aorta e la vena cava superiore, forma un'arcata che abbraccia in avanti il bronco corrispondente, guadagna il polmone e si divide in tre branche principali corrispondenti ai tre lobi. — Il *tronco sinistro* passa obliquamente avanti l'aorta ed al di sotto del suo arco, abbraccia il bronco corrispondente, e si divide in due sole branche pe'due lobi del polmone sinistro.

Entrate ne'polmoni, le prime divisioni e le ramificazioni successsive dell'arteria polmonare accompa-

gnano i bronchi fino alle loro ultime estremità, moltiplicandosi com'essi in guisa che non v'è alcun punto dell'organo che non ne riceva de'ramuscelli — i quali poi terminano anastomizzandosi colle radici delle vene polmonari e colle arterie e le vene bronchiche.

L'arteria polmonare à la medesima struttura dell'aorta; ma le sue pareti essendo meno forti sono rilasciate nello stato di vacuità.

Vene Polmonari.

Nascono queste dalle ultime estremità delle arterie polmonari, e si riuniscono in ramuscelli in rami ed in branche d'un volume successivamente più considerabile, che non abbandonano mai le divisioni dei bronchi e camminano a lato di quelle delle arterie: si osserva solo che il più d'ordinario il ramo venoso è posto al di sotto e l'arterioso al di sopra del ramo bronchico. In fine tutte le branche delle vene polmonari si riuniscono in quattro tronchi, i quali a due a due abbandonano ciascun polmone dal mezzo della sua superficie interna, e penetrano nel pericardio.

La *vena polmonare destra superiore* esce al di sotto del bronco, si dirige obliquamente in basso, e si apre in alto ed a destra dell'orecchietta sinistra del cuore: — l'*inferiore* viene dal lobo inferiore del polmone, e risale obliquamente verso la parte destra inferiore della stessa orecchietta. Ambedue son difficili a mettersi allo scoperto, perchè nascoste dalla vena cava superiore e dalla parte vicina dell'orecchietta destra.

Le due *vene polmonari sinistre* seguono lo stesso cammino, e sono semplicemente alquanto più ravvicinate fra loro.

Le vene pelmonari ànno la stessa struttura delle altre vene del corpo; e ne differiscono solo perchè durante la vita contengono sangue rosso. — Il loro ufficio è di riportare il sangue nelle cavità sinistre del cuore dopo la sua elaborazione ne'polmoni.

* Della Respirazione.

Fra i cangiamenti che prova il sangue percorrendo i nostri diversi organi, non ve n'à di più essenziali e di più notabili di quelli prodotti in esso dall'aria che entra ed esce alternativamente dai polmoni durante l'atto della respirazione. Ricordiamo qui che il sangue che le vene riportano al cuore, e che il ventricolo destro di quest'organo manda ne' polmoni, è rosso-cupo; ch'esso contiene dell'acido carbonico; che abbandonato a sè stesso si coagula lentamente e lascia separarsi una grande proporzione di sierosità Quello cui le vene polmonari riportano alle cavità sinistre del cuore, e che è portato in tutte le parti del corpo per mezzo delle arterie, è al contrario d'un color rosso vermiglio; contiene maggior quantità di globoli d'ematosi e di fibrina, e meno d'albumina; la sua temperatura è d'un grado più elevata (32° Réaumur); la sua capacità pel calorico ed il suo peso specifico sono un poco al di sotto di quelli del sangue venoso; finalmente esso è più facilmente coagulabile, ed è minore la quantità di siero che se ne separa. Tutte queste differenze ch'egli è facile di scorgere dipendono dalle modificazioni ch'esso à provato mettendosi a contatto coll'aria atmosferica.

La funzione della respirazione è forse uno de'fenomeni i più generali de'corpi organizzati. Per differenti che sieno in fatti i mezzi co'quali questa funzione si esegue, l'atto essenziale che la costituisce, cioè il contatto dell'aria atmosferica coi fluidi del corpo organizzato, donde viene l'alterazione vivificante di questi fluidi, si trova in tutti gli esseri del regno organico. — I vegetabili respirano, assorbono l'aria atmosferica per la faccia superiore delle loro foglie; ed alcuni, il *cactus* per esempio, anche per la parte verde della loro corteccia: di là nasce il *cambium*, il liquido nutritivo de'vegetabili. Tutti gli animali respirano. Egli è vero che alcuni sembrano fare un'eccezione a questa regola, come le idatidi, i vermi intestinali che sono interamente sprovvisti d'aria respirabile: ma pare che, pel contatto del loro sangue con quello dell'animale nel quale vivono, la trasformazione vivificante del loro succo nutritivo è operata, nel modo istesso che il sangue del feto è animalizzato da quello della madre nella placenta.

Se gittiamo un colpo d'occhio sulla fisiologia comparata di questa funzione, noi veggiamo che negli animali i più inferiori, quali sono gli zoofiti, la respirazione si esegue per la superficie di tutto il corpo e non per vasi particolari: l'aria atmosferica, del pari che l'alimento, penetra la spessezza de'loro tessuti, ed agisce sugli umori de'quali il loro corpo è in parte composto.

In un grado più alto, negl'insetti, osservasi che il loro corpo è attraversato da un gran numero di piccioli condotti chiamati trachee, in cui l'aria s'introduce per andare a mettersi in contatto coi liquidi nutrienti. Secondo Sprengel, gli orifici di siffatte trachee sarebbero muniti d'un tessuto contrattile.

Nelle classi più elevate si trovano degli organi più complicati, e che sono modificati secondo il mezzo

nel quale vive l'animale. Quelli che vivono nell'acqua respirano per le branchie: la picciola quantità d'aria che trovasi disciolta nell'acqua va sola a vivificare il sangue polmonare. Gli animali vertebrati che vivono nell'aria, respirano per mezzo de'polmoni, organi vescicolari a larghe ampolle negli animali a sangue freddo, a cavità picciole ed innumerevoli ne'Mammiferi e negli Uccelli. Considerati sotto l'aspetto della respirazione, questi ultimi tengono il primo rango fra gli esseri. In essi non solo i polmoni si prolungano nell'addomine per diversi sacchi membranosi; ma oltre queste appendici, le ossa medesime son forate da cavità che comunicano co'polmoni: e siccome l'estensione della respirazione è proporzionata alla grandezza di questo ricettacolo pneumatico, gli uccelli sono fra tutti gli animali quelli che consumano una più grande quantità d'ossigeno.

Nell'uomo ed in tutti gli animali a sangue caldo, in cui il cuore à due ventricoli e due orecchiette, il sangue ch'è stato portato in tutti gli organi dalle arterie, e riportato dalle vene al cuore, non può ritornarvi senza avere antecedentemente attraversato i polmoni. — Per la esatta intelligenza di questa mutazione, ch'è strettamente legata a quella della circolazione del sangue, rimandiamo il leggitore a ciò che si è detto a *pag.* 121 e *seg.* del terzo volume.

Meccanismo della respirazione. — L'aria penetra ne'polmoni ed in capo a certo tempo ne esce, dopo aver servito alla confezione del sangue abbandonandovi uno de'suoi principi. L'atto pel quale à luogo l'introduzione del fluido atmosferico chiamasi *inspirazione*: quello pel quale ne avviene l'uscita, dicesi *espirazione*. Lo studio di questi due fenomeni ci basterà per giungere alla conoscenza del meccanismo

Inspirazione. — Appena si fa sentire il bisogno d'inspirare, il quale, ben diverso dalla sensazione della fame, esige che lo si soddisfaccia immantinente, il petto allargando le sue pareti aumenta la sua capacità, e l'aria si precipita nelle ramificazioni dei bronchi. — Vediamo come si opera questa dilatazione del torace. Il diaframma che ne forma la base si contrae; la sua superficie da convessa che era divien piana ed anche concava — ciò che determina l'ingrandimento della cavità toracica nella direzione del suo diametro verticale: tal'è il primo ed ordinariamente l'unico processo pel quale si effettua l'inspirazione, a meno che delle circostanze particolari non richiedano per questo primo atto respiratorio uno sviluppo più grande. In questo caso le coste e lo sterno si sollevano, ed il petto è ampliato nel senso de'suoi diametri trasversali ed antero-posteriore. Il fatto dell'elevazione e dell'abbassamento alternativo delle coste è incontrastabile: tutti i fisiologi ànno dovuto ammetterlo; ma essi discordano fra loro pel modo in cui ànno voluto spiegarlo. Stimiamo superfluo di riportare qui le diverse loro opinioni su tal subbietto; e nulla diremo neanche sulla quistione agitata per sapere se il polmone sia passivo o attivo nel fenomeno che ci occupa. Quel ch'è certo si è che, la capacità interna del torace essendo accresciuta, il polmone che vi è contiguo si dilata del pari, e l'aria esterna lo penetra per la sola ragione dell'equilibrio al quale è sottoposta, presso a poco nel modo istesso com'essa entra in un soffietto di cui si sieno slargate le branche.

L'inspirazione non serve soltanto all'introduzione del fluido atmoferico nel petto; ma serve anche al compimento di molte altre funzioni. Essa porta all'odorato i materiali inservienti alla sensazione olfattiva; ed à una parte assai importante in un gran numero di fenomeni della locomozione, durante i quali il petto diviene un punto d'appoggio tanto più resistente per quanto è penetrato da una maggior quantità d'aria. Le sbadiglio deve anche la sua origine ad una inspirazione più ampla più profonda e più involontaria della respirazione ordinaria.

Espirazione. — Poichè la dilatazione del petto fa entrarvi dell'aria, si comprenderà che il suo restringimento comprimendo il polmone deve produrne l'espulsione. Le potenze muscolari partecipano di rado a questo effetto, il quale ordinariamente è passivo e consiste nella cessazione d'azione degli agenti produttori dell'inspirazione. Il diaframma cessando dal contraersi si rileva nel torace, e ne restringe l'estensione dall'alto in basso. Da un'altra parte, pel solo rilasciamento de'muscoli che aveano contribuito allo sviluppo del movimento inspiratorio, le coste si abbassano e ristringono il petto trasversalmente. Solo nelle inspirazioni prolungate ed in qualche modo forzate, come nel canto, la compressione del polmone è accresciuta per certi muscoli, la cui contrazione produce un abbassamento più notabile delle coste.

L'aria espulsa dai polmoni attraversa la tracheaarteria, poscia la bocca o le fosse nasali; ma siccome per le sue proprietà si era caricata nel petto di sierosità formate dalla perspirazione polmonare, essa le abbandona raffreddandosi, come può vedersi soprattutto nell'inverno, quando l'aria espirata esce dalla bocca o dal naso sotto la forma di vapore.

Considerando la maniera in cui i vasi che apportano il fluido nutritivo ai polmoni sono uniti ai bronchi e ne seguono la distribuzione, si concepisce facil-

mente che il loro calibro diminuisca durante l'espirazione; e che al contrario nella ispirazione, le ramificazioni bronchiche essendo sviluppate e distese dall'aria, gli stessi vasi si spieghino in tutta la loro lunghezza ed aprano al saugue un passaggio libero e facile.

L'inspirazione e l'espirazione si succedono senza interruzione dal cominciamento della vita fino alla morte: quindi è che nel linguaggio di tutti i popoli le due parole *vivere* e *respirare* sono sinonimi.

Si è voluto valutare il numero de'movimenti respiratorî che si eseguono durante un dato tempo; ma non è possibile di contare sull'esattezza d'un simil calcolo; imperciocchè l'età, il sesso, le individualità, le malattie ed una folla d'altre circostanze che non possono valutarsi, ne modificano di continuo i risultamenti. Prendendo per termine medio 20 respirazioni a minuto, si ànno 28, 800 respirazioni in un giorno; e supponendo, come si è detto, che ciascuna inspirazione introduca nel polmone 655 centimetri cubici d'aria, si avrà 13, 100 centimetri cubici d'aria inspirata in ogni minuto, 786 decimetri per ora, e 18, 864 decimetri ossia 24 chilogrammi per giorno.

* Fenomeni della Respirazione.

Il chilo la linfa ed il sangue venoso mischiati insieme souo i materiali sottoposti ne' polmoni al contatto dell'aria; e la sanguificazione, cioè a dire la trasformazione di quei tre umori in sangue atto alla nutrizione, è la conseguenza immediata di questo contatto. L'essenza di siffatta operazione è troppo molecolare, ed i nostri organi son troppo grossolani, perchè ci sia possibile di penetrarla. Nulladimeno, essendoci facile di raccoglierne i prodotti, profittiamo de'lumi che ci fornisce la loro analisi.

Si sa qual'è la composizione dell'aria atmosferica. All'uscir dai polmoni, questo fluido è privato d'una considerabile porzione d'ossigeno; ed è inoltre alterato per una certa quantità d'acido carbonico che trascina seco nell'espirazione. Fermiamoci un istante su queste due circostanze capitali.

Primieramente egli è ben provato che l'aria atmosferica non serve alla respirazione se non in quanto che contiene dell'ossigeno in uno stato di miscuglio ed in guisa da poterlo cedere con facilità; imperciocchè qualsivoglia animale perisce in un'aria che non sia rinnovata, del pari che nel vôto. In secondo luogo, esistono molti gas i quali, sebbene più ricchi in ossigeno dell'aria atmosferica, pure non sono respirabili perchè difficilmente lo cedono. Finalmente, un' esperienza diretta à dimostrato che gli animali isolati sotto una campana ripiena d'ossigeno puro, vivono più lungo tempo di quelli situati sotto eguale campana che contenga solo dell'aria atmosferica.

La respirabilità dell'aria dipendendo unicamente dalla presenza del gas ossigeno, egli è sembrato utile di stabilire la quantità di questo principio consumata in ciascuna inspirazione; ma gli autori che si sono occupati di siffatta ricerca àuno variato ne'risultamenti ottenuti. La respirazioue non essendo la stessa in tutti gl'individui, e proporzionandosi sempre alla vitalità propria a ciascuno di essi, si è dovuto trovare tante differenze quanti furono gl'individui sui quali si fecero gli sperimenti; quindi è che Goodwin à stabilito che su 18 parti d'ossigeno 13 erano assorbite; ed i sig. Davy e Gay-Lussac ne àn contato solo 3 ed anche 2.

L'aria espirata contiene una quantità d'acido carbonico assai più grande che l'aria inspirata. Per convincersene, basta lasciare un animale sotto una campana sino a che vi perisca: se dopo la sua morte si analizza l'aria contenuta nella campana, si trova che l'ossigeno, di cui essa è in gran parte spogliata, è rimpiazzato dall'acido carbonico. Si sa bene quanto questo gas sia deleterio: la respirazione è impossibile in un'aria che ne contenesse soltanto 15 parti, per quanto d'altronde fosse ricca d'ossigeno — ciò che spiega la morte dell'animale sotto la campana prima che tutto l'ossigeno fosse esaurito. Qui si presenta una quistione: nella respirazione, l'aria perde forse qualche parte del suo principio azoto; e questo gas, contribuisce egli alla funzione respiratoria altrimente che per le sue qualità negative? Priestley del pari che Cuvier e Davy sono per l'affermativa; Allen e Pèpis sono d'un contrario parere; e Berthollet, esagerando senza dubbio l'opiuione di questi ultimi, à sostenuto che non solo l'azoto non adoperavasi punto nell'inspirazione, ma anche che la sua quantità era aumentata nell'aria espirata. In seguito, Humboldt e Provençal ànno verificato l'assorbimento dell'azoto ne'pesci; ma nulla ànno deciso sul conto de'mammiferi e dell'uomo.

L'espirazione trasporta anche al di fuori una certa quantità di sierosità animale che i chimici ànno tentato di valutare; ma essi non sono stati più felici in questo calcolo che in quello degli altri elementi dell'aria espirata.

Prima di metter termine a ciò che dovevamo dire dell'aria, convien notare che sovente alcuni de'principî che vi si trovano sospesi sono assorbiti dai polmoni — come si osserva allorchè si respira un'aria

carica d'essenza di trementina. L'assorbimento di questa essenza non tarda a divenir sensibile, e la sua presenza è resa manifesta dall'odore di viola ch'essa comunica alle orine. Si conosce ancora che le malattie contagiose si propagano il più sovente per la via della respirazione.

Adunque, come si è visto, nell'atto della respirazione l'aria à perduto una grande porzione del suo ossigeno, ed à lasciato assorbire alcuni degli altri principî ch'essa teneva in sospensione; nel tempo stesso che si è caricata d'una quantità proporzionata di acido carbonico e di sierosità animale. Ora ci rimane ad esaminare i cangiamenti operatisi nel fluido nutritivo. Questi cangiamenti sono di un'alta importanza, giudicandone dagli effetti che si manifestano nel fluido quand'è stato sanguificato. In primo luogo, questo fluido non è più nero come prima; esso è divenuto vermiglio rutilante spumoso, più leggiero e più caldo per due gradi: si è fatto sangue arterioso, ed a lui solo si potrà applicare con verità quelle parole di Mosè: *Anima omnis carnis in sanguine est*: imperciocchè d'ora in poi esso sarà destinato ad alimentare gli organi ed a portare la vita in tutte le parti del corpo umano.

Non ci arresteremo quì ad esporre le ingegnose esperienze che sono state fatte per provare che la trasformazione del fluido venoso in sangue arterioso è prodotta dal contatto dell'aria. Quest'opinione, che oggidì à trionfato di tutte le dispute alle quali la sanguificazione à dato origine, è divenuta incontrastabile. Essa è provata benissimo dai fenomeni che si osservano nelle asfissie. Si dà questo nome ad ogni interruzione della respirazione, qualunque sia l'ostacolo che la interrompa. Ora, tutte le volte che vi è asfissia, il fluido venoso non prova alcun cangiamento nel polmone, ed i vasi ne'quali durante la respirazione circolava il sangue arterioso, si riempiono poco a poco d'un liquido nero, del tutto simile al fluido venoso, ed al pari di questo non atto alla nutrizione — poichè la morte non tarda a soprovvenire negl'individui colpiti da lunga asfissia.

Tal'è l'influenza della respirazione, da un lato sul fluido atmosferico, dall'altro sui prodotti dell'assorbimento. L'imperfezione de'nostri sensi, l'impossibilità di percepire l'atto sangnificante, l'ignoranza in cui siamo circa i rapporti esistenti fra le estremità capillari de'bronchi, dell'arteria polmonare e delle vene dello stesso nome, ci rendono per sempre impossibile qualsivoglia estimazione intuitiva dell'azione per la quale si fa il sangue. In quanto ai rapporti che possono esistere fra l'assorbimento dell'ossigeno e la produzione dell'acido carbonico e della sierosità, fenomeni che si dee considerare come capitali nella respirazione, noi non abbiam alcun mezzo per conoscerli in un modo diretto: tutto si limita a delle congetture, secondo le quali la respirazione concorrerebbe alla sanguificazione, prima col fornire al fluido sanguificabile un elemento particolare, l'ossigeno — ed in seguito col depurare questo fluido da alcuni de'suoi principî, l'acido carbonico e l'acqua.

Gli sforzi de'chimici per ottenere un risultamento preciso su tal subbietto sono stati finora del tutto impotenti; essi non ànno servito che a stabilire una teoria essenzialmente erronea, che à già dato luogo a numerose variazioni. Il suo minor difetto è quello di sottoporre alle leggi della materia inorganica una delle funzioni, la cui influenza è delle più immediate sul mantenimento della vita ne'corpi organizzati. Ci basterà di esporre questa teoria per mostrare quanto vi manca perchè essa fornisca delle spiegazioni compiute o almeno alquanto soddisfacenti.

I chimici ànno paragonato la respirazione alla combustione. Esistono fra questi due fenomeni delle analogie assai dirette e molto notabili per far credere che fra essi tutto sia comune. In effetti, ogni combustione esige il contatto dell'aria, e consuma una parte dell'ossigeno dell'aria in cui à luogo; ella cessa ben presto se questo fluido non è rinnovato; ella si arresta prima che tutto l'ossigeno sia esaurito — ciò che è dovuto all'acido carbonico ch'essa sviluppa. Ora se analizziamo i fenomeni della combustione, le affinità ci dimostrano, che il carbonio e l'idrogeno del corpo che arde si combinano coll'ossigeno dell'aria — donde risulta formazione d'acido carbonico e d'acqua; che la produzione del calorico è dovuta egualmente all'ossigeno, il quale, dallo stato di gas sottilissimo passando in parte allo stato d'un gas molto più denso ed in parte allo stato di un liquido, lascia sviluppare tutto il calorico che non è stato necessario alla formazione delle nuove materie nelle quali esso è entrato. È in tal modo, si è detto, che nella respirazione l'ossigeno tolto all'aria *inspirata* si combina col carbonio e coll'idrogeno del sangue venoso, e forma l'acido carbonico e l'acqua che trovasi nell'aria *espirata*.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

Nulla di più semplice al certo che siffatta teoria; e v'è anche ciò di seducente, ch'essa spiegherebbe l'origine del calore animale. A tal riguardo è forza riconoscere ch'ella non è del tutto lontano dalla verità; ma se discendessimo a delle spezialità, che sarebbe troppo lungo e forse superfluo di riferire, ci convinceremmo che questa teoria non è che speciosa, e non à fatto che dinotare l'elemento pel quale l'aria è utile alla respirazione. Così, per parlare soltanto dell'inesattezza del paragone stabilito dai chimici, faremo rimarcare che la respirazione sostiene e conserva il corpo che respira, mentre la combustione distrugge quello che brucia; che la respirazione non impiega mai se non una quantità determinata di ossigeno, mentre la combustione è tanto più viva perquanto quest'elemento è più abbondante.

Ed è questo il luogo per parlare del calore animale, di quella proprietà di tutti i corpi viventi di mantenersi costantemente in una stessa temperatura, qualunque sia il mezzo nel quale trovansi situati; proprietà che rende l'uomo capace di sopportare senza molta pena gradi eccessivi di caldo o di freddo, di vivere per esempio sui bordi del Niger ove il termometro si eleva fino a 48°, ed in Siberia ov'esso si abbassa talvolta fino a 70° sotto lo zero. Egli è dimostrato che in talune circostanze, ma senza che si debba nulla conchiuderne in generale per l'organizzazione umana, l'uomo può resistere momentaneamente e con facilità ad un grado di calore molto più forte. Un individuo conosciuto sotto il nome di *Spagnuolo* incombustibile, si lavava i piedi le mani ed anche il volto con dell'olio riscaldato a più di 80.° Egli si applicava, senza tema e senza alcun'apparenza di dolore, sulla pianta de'piedi una stanga di ferro arroventata a rosso-ciriegia: egli facea scorrere una candela accesa sulla parte posteriore della sua gamba dal tallone fino al poplite, senza che ne risultasse veruna alterazione della pelle. Si è osservato che la circolazione in lui era accelerata, e che il suo polso, che nello stato ordinario batteva circa 75 volte per minuto, dava fino a 140 pulsazioni nel tempo degli sperimenti. La maggior parte de'medici che ne furono testimonî attribuirono la sorprendente facoltà dello Spagnuolo all'abitudine e ad una idiosincrasia: l'abitudine poteva bene esser posta nel numero delle cause, ma essa non era la sola. Il prof. Sementini, persuaso che siffatta proprietà era molto accresciuta dall'interposizione d'un corpo estraneo fra la pelle ed il corpo incandescente, trovò che una soluzione saturata di allume dava al corpo una tale proprietà, specialmente se dopo averne fatto uso si stroppicciava la parte con del sapone duro: ed in fatto egli ripetè sopra sè stesso tutti gli sperimenti dello Spagnuolo.

La teoria del calore animale riposa in gran parte sull'assorbimento dell'ossigeno nella respirazione. Non è già che debba assomigliarsi, come fanno i chimici, il polmone ad un focolare costantemente acceso; il fatto solo della sua temperatura, che non è sensibilmente più elevata di quella degli altri organi, si oppone all'ammissione di siffatta idea. Ma senza voler dare la spiegazione d'un fenomeno, il quale soltanto perchè è sottoposto alle leggi della vita non potrebbe esser confuso coi fenomeni manifestati dai corpi inorganici, non si deve presumere che se l'ossigeno è eminentemente proprio a sviluppare il calore in tutto il corpo esso dev'essere uno de'principî che lo fanno nascere e lo mantengono nell'uomo e negli animali? È questo in ultimo risultamento ciò che dimostrano le diverse sperienze che si son fatte.

Il sig. Despretz à confutato l'opinione del sig. Brodie, volendo secondo Ippocrate e con Barthez — che la respirazione avesse per effetto di raffreddare piuttosto che di riscaldare il corpo. Egli à provato con delle sperienze dirette, riferite in una memoria sul calore animale coronata nel 1823 dall'Accademia delle Scienze, che la principale cagione di questo calore sta nell'assorbimento dell'ossigeno dell'aria che ne produce almeno i sette decimi, e che il dippiù è dovuto all'assimilazione, al movimento del sangue ed allo strofinio delle diverse parti.

In quanto all'assimilazione, un gran numero di medici, e soprattutto i vitalisti, ammettono questa funzione come la principale ed anche la sola sorgente del calore animale. Quest'opinione è stata presentata sotto un nuovo aspetto dal sig. Coutanceau. « Allontanando qualsiasi teoria, si può stare, egli dice, al fatto chimico dello sviluppo di calorico che à luogo nelle combinazioni molecolari, fatto generalmente poco conosciuto, e di cui non s'è ancora tentata alcuna applicazione alla teoria del calore animale. Io lo credo sufficiente per dar ragione della calorificazione, risultamento costante di tutte le combinazioni assimilatrici che ànno luogo nel sistema capillare: e nell'attribuirgli una siffatta influenza su d'un fenomeno vitale, non temo punto di sacrificare i veri principî della fisiologia alla deplorabile influenza de'sistemi chimici da cui essa à tanto sofferto. La calorificazione resta sempre sotto la dipendenza immediata delle forze vitali, che ne regolano l'esercizio secondo lo stato ed il bisogno degli organi.

Il sentimento de'sig. Chaussier ed Adelon si accosta molto a quello che ora abbiam riferito: essi am-

mettono in fatti che ciascun organo sviluppa il calorico che ne determina la temperatura propria, riconoscendo nondimeno che in ultima analisi à dovuto essere attinto al di fuori del corpo per le vie della digestione e più probabilmente della respirazione, funzione che à per alimento un gas, cioè un corpo ricchissimo di calorico. Ma queste autorità, rispettabili che sieno, non saprebbbero ai nostri occhi contrappesare il merito delle esperienze del sig. Despretz, le quali ànno ricevuto una nuova forza dalla sanzione imponente loro accordata dal primo corpo sapiente della Francia.

Che che ne sia dell'origine del calore animale, il suo effetto costante si manifesta al di fuori per l'evaporazione de'fluidi esalanti alla superficie della pelle, ora sotto la forma della perspirazione insensibile quando il calore è moderato, ora sotto l'apparenza di goccioline che costituiscono il sudore allorchè lo sviluppo del calorico è abbondante. Tal'è pure il mezzo di cui si serve la natura per sottrarre dal corpo l'eccedente del calorico necessario al mantenimento della sua temperatura speciale. Nulla in fatti è più proprio dell'evaporazione per produrre un raffreddamento notabile: eccitandola in diversi modi, si ottiene del ghiaccio nel forte dell'està. Riferisce Franklin che i mietitori della Pensilvania esposti ad un sole ardente ne sono di rado incomodati, purchè mantengano il sudore bevendo frequentemente un liquore spiritoso e molto evaporabile: ma se il sudore si arresta essi soccombono immediatamente all'eccesso del caldo— a meno che la suddetta escrezione non sia subito ristabilita. S'egli è difficile di sopportare in un bagno ordinario un calore di 34° a 35°, si è perchè allora l'evaporazione non può aver luogo; e per la ragione contraria si veggono molte persone poco incomodate in una stufa la cui temperatura si eleva fino a 48 ed anche a 56 gradi.

L'uomo dunque trova nel calore medesimo un rimedio contro il di lui eccesso: allorchè un aumento di freddo si fa sentire, la respirazione si accelera, una più grande quantità di ossigeno è assorbita; il cuore eccitato da un sangue più prontamente rinnovato moltiplica le sue contrazioni; le combinazioni assimilatrici si trovano accresciute, ed il calore si sviluppa in maggior quantità. Se poi è il calore che eccede, l'evaporazione più considerabile della materia della traspirazione produce ben presto un salutare raffreddamento.

Si vede che la produzione del freddo nel corpo umano è un fenomeno puramente fisico, e che per ispiegarlo non è necessario di ricorrere ad una funzione novella.

Tali sono, riepilogando, gl'importanti fenomeni che ànno origine dalla respirazione. Essa elabora il prodotto degli assorbimenti, lo cangia in un fluido veramente nutritivo, e conserva nel corpo una temperatura favorevole al compimento di tutte le funzioni. (A)

ANATOMIA

MUSCOLI.

Muscolo gran-Complesso. (Tavola XCVIII, fig. 1.ª)

Spiegazione della figura.

1 Muscolo gran-Complesso. — 2, 3, 4, 5, 6, 7 Aponeurosi d'inserzione di questo muscolo alle apofisi trasverse ed articolari delle seconda terza quarta e quinta vertebre cervicali. — 13 Terminazione dello stesso muscolo alla parte interna delle ineguaglianze esistenti fra le due linee curve dell'occipitale.

Muscolo piccolo-Complesso. (Tav. XCVIII, fig.2.ª)

Spiegazione della figura.

1, 2, 3, 4, 5. Tendini del muscolo piccolo-complesso che s'inseriscono ai tubercoli posteriori delle apofisi trasverse delle terza quarta quinta sesta e settima vertebre cervicali. — 6 Tendine dello stesso muscolo che si fissa all'apofisi trasversa della prima vertebra dorsale. — 7 Terminazione del muscolo piccolo-complesso alla parte posteriore dell'apofisi mastoide.

Muscoli sacro-lombare e lungo dorsale, ossia Muscolo sacro-spinale; — Muscoli inter-spinali; e Muscolo traversale. (Tav.XCVIII, fig.3,4,5,6.)

Spiegazione delle figure.

*Fig.*3.ª Muscolo sacro-lombare rappresentato colle sole inserzioni superiori. — 1 Muscolo sacro-lombare. — 2 Estremità superiore di questo muscolo, che si fissa con un sottile tendine all'apofisi traversa della seconda vertebra cervicale. — 3, 4, 5, 6, 7 Tendini di terminazione dello stesso, che s'inseriscono alle

(A) Tutto quest'articolo aggiunto nella nostra edizione, è stato da noi compilato sulle opere di Cloquet e di Bayle e sul *Dizionario pittoresco di Storia naturale.*

(L'Editore.)

apofisi trasverse delle cinque seguenti vertebre cervicali. — 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 Tendini esterni di terminazione del medesimo muscolo, che si fissano alla parte inferiore delle prime sette coste.

Fig. 4.ª — 1 Muscolo sacro-lombare. — 2 Inserzione dell'aponeurosi comune ai muscoli sacro-lombare e lungo dorsale. — 3, 4, 5, 6 Inserzioni della medesima aponeurosi alle apofisi spinose delle quattro ultime vertebre lombari. — 7 La stessa aponeurosi che si prolunga in punta sulla faccia posteriore del muscolo lungo-dorsale. — 8 Punto di separazione de' muscoli lungo-dorsale e sacro-lombare nella parte inferiore. — 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 Tendini esterni di terminazione del muscolo sacro-lombare, che si fissano alla parte posteriore ed inferiore dell'angolo delle dodici coste. — 21 Porzione cervicale del muscolo sacro-lombare, che passa in fuori del muscolo trasversale per andare a fissarsi alle apofisi traverse delle vertebre cervicali. — 22 Bordo interno del muscolo sacro-lombare in rapporto col muscolo gran-dorsale. — 23 Muscolo inter-spinoso dorso-lombare. — 24, 25, 26, 27 Tendini superiori di questo muscolo, che si fissano alle apofisi spinose della terza quarta quinta sesta e settima vertebre dorsali. — 28, 29, 30, 31, 32 Tendini inferiori dello stesso muscolo che si attaccano alle apofisi spinose delle ultime vertebre dorsali e della prima lombare. — 33 Fascio del muscolo traversale spinoso del lato dritto posto allo scoverto. — 34 Estremità superiore dello stesso muscolo, che termina all'apofisi spinosa della seconda vertebra cervicale.

Fig. 5.ª — 1 Muscolo traversale. — 2, 3, 4, 5, 6 Tendini d'origine di questo muscolo, inseriti alle apofisi trasverse delle seconda terza quarta quinta e sesta vertebre dorsali. — 7, 8, 9, 10, 11, 12 Tendini di terminazione del muscolo traversale, che si fissano ai tubercoli posteriori delle apofisi trasverse delle seconda terza quarta quinta sesta e settima vertebre cervicali.

Fig. 6.ª — 1, 2, 3, 4, 5, 6 Muscoli inter-spinali cervicali.

DESCRIZIONE DE' MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

Muscolo gran-complesso *(M. biventer cervicis et M. complexus,* Soemm. *— M. dorsi-trachelo-occipitale. Dum.)* (fig. 1.ª)

Questo muscolo allungato, assai denso, molto più largo nella parte media ed in sopra che in basso dove prolungasi in sottilissima punta, giace alla parte posteriore del collo e superiore del dorso, sotto dello splenio. Attaccasi in basso alle apofisi trasverse ed articolari delle sei ultime vertebre cervicali ed alle apofisi trasverse delle quattro o cinque prime dorsali, per mezzo di tanti piccioli tendini a fibre incrociate colle carnose e molto più marcati inferiormente che superiormente: spesso nasce mercè altri piccoli tendini dalle apofisi spinose della settima vertebra cervicale e delle due prime dorsali. — A tutti questi tendini succedono le fibre carnose, che dapprima diposte in fasci isolati non tardono molto a confondersi intimamente. Quelle che vengono dalla terza quarta e quinta apofisi trasversa dorsale formano una bendella a parte, che scende obbliquamente in dentro e finisce innanzi ad un piccolo tendine più largo nella sua estremità che nel mezzo, il quale occupa il terzo medio del bordo interno del muscolo, e spicca dalla sua parte superiore altre fibre carnose le quali ascendono all'occipitale. Le fibre provenienti dalle sei apofisi trasverse cervicali e due prime dorsali ascendono meno obbliquamente, e vengono arrestate da una intersezione aponeuratica a foggia di V o a zig-zag, più marcata in dentro che al di fuori, diretta per traverso, che trovasi presso a poco alla parte media del muscolo e che ne occupa tutta la larghezza. Dall'orlo superiore di questa intersezione partono altre fibre, carnose che salgono un poco in dentro e si fissano alla parte interna della impronta che si osserva tra le due linee-curve dell'occipitale, per mezzo di aponeurosi prolungate assai in basso tra le fibre carnose.

La *faccia posteriore* del muscolo gran-complesso, alquanto rivolta in fuori, è coperta successivamente d'alto in basso dai muscoli trapezio, splenio, piccolo-complesso, traversale e lungo-dorsale: — l'*anteriore* è applicata da sotto in sopra su d'una parte de' muscoli traversali spinosi, sull'arteria cervicale profonda, sulle branche posteriori de' nervi cervicali e sui muscoli retti ed obliqui posteriori della testa. Il suo *bordo interno* è allontanato inferiormente da quello del muscolo opposto, ma vi si avvicina ascendendo, e dalla metà del collo in circa non n'è più separato che per una linea di tessuto cellulare: il *bordo esterno* è libero dalla seconda vertebra fino all'occipitale.

Questo muscolo impedisce alla testa di piegarsi sul torace o la raddrizza quand'è inclinata. Se agisce uno solo, la estende inclinandola dal suo lato, volgendola nella rotazione del lato opposto: se agiscono entrambi nel tempo stesso, la testa viene estesa direttamente.

*

Muscolo piccolo-complesso *(M. trachelo-mastoideo, Soemm., Chauss.)*

Molto meno esteso del precedente, situato al di fuori di esso in dietro e sui lati del collo, questo muscolo allungato gracile stiacciato, e più largo sopra che sotto, s'inserisce inferiormente alle quattro ultime apofisi traverse cervicali, talvolta alla prima dorsale, mediante picciole linguette tendinee e carnose che si confondono quasi tutte insieme. Questi piccioli tendini, di un volume variabilissimo, sono tanto più pronunciati per quanto sono più in basso. Le fibre carnose che loro succedono formano colla loro unione un fascio, che monta verticalmente, addensandosi, all'apofisi mastoide, dietro di cui si attacca mercè un tendine piatto che esisteva da qualche tempo nella spessezza medesima del muscolo. Spesso ancora questo è tagliato da inserzioni aponeurotiche, il cui numero direzione e posizione variano molto; ovvero riceve nel mezzo del suo orlo interno una bendella carnosa staccata dal muscolo lungo-dorsale.

La *faccia posteriore* del piccolo-complesso, inclinata in fuori, è coperta superiormente dal muscolo splenio, ed in basso dal traversale cui è unita: — l'*anteriore* in quasi tutta la sua estensione, e specialmente in dentro, è applicata sul muscolo gran-complesso; superiormente copre ancora i muscoli obliqui della testa, l'estremità posteriore del muscolo digastrico e l'arteria occipitale.

Questo muscolo inclina un poco la testa senza rotazione se agisce da un solo lato; o la rovescia leggermente se vi concorre il compagno.

* Muscolo sacro spinale *(M. lumbo costalis Soemm.)*

Un fascio carnoso estremamente forte e denso, un poco appiattito, ristretto in basso, più largo in sopra, riempie tutto lo spazio ch'esiste dalla parte inferiore del sacro fino alla duodecima costa, ove si divide in due branche distinte, una *interna* più voluminosa, l'altra *esterna* più gracile.

Una larga aponeurosi forte densa grossa bianca, formata di fibre incrocicchiate e separate di tanto in tanto per mezzo di aperture attraversate da nervi e da vasi, ricopre tutto questo fascio indietro. Fissata alla parte posteriore della cresta iliaca, sui lati dell'incavatura che termina il canale sacro, a tutta la cresta media del sacro, alle apofisi spinose delle vertebre lombari e delle ultime dorsali, nonchè ai ligamenti inter-spinosi corrispondenti, quest'aponeurosi porge attacco alla maggior parte delle fibre di questa massa muscolare, prolungasi molto più superiormente sul gran-dorsale che sul sacro lombare, e dividesi in un gran numero di bendelle strette, i cui orli vicini stanno uniti mercè una tela aponeurotica molto più sottile e trasparente. — Ma il fascicolo carnoso che ci occupa non prende solo le sue inserzioni da quest'aponeurosi: nasce esso dal sacro per un prolungamento puntuto che ricopre la faccia posteriore di quest'osso dalla fine del canale sacro, e si attacca particolarmente alle sue tre apofisl traverse superiori. Viene altresì da piccoli tendini delle apofisi spinose delle tre o quattro ultime vertebre, del ligamento sacro-iliaco, della parte interna e posteriore della cresta dell'osso innominato: da questi diversi luoghi le fibre carnose ascendono quasi verticalmente.

Branca interna, o Muscolo lungo-dorsale *(lombo-dorso-tracheliano, Dum).* — Estesa alla parte posteriore del tronco, dal fascio precedente sino all'alto del dorso, tra i muscoli sacro-lombare e traversali spinosi, questa branca è allungata, un poco appiattita, assai grossa e come quadrata in basso, sottile e terminata da una punta stretta superiormente. Dividesi nell'ascendere in gran numero di linguette carnose, che finiscono per tendini, che formano due file distinte — una in fuori del lato del sacro-lombare, e l'altra in dentro lungo la colonna vertebrale. Le linguette di quest'ultima fila, più grosse delle altre, più distinte al dorso che ai lombi, ànno tendini tanto più sottili e più lunghi quanto sono più al di sopra; e vengono a fissarsi in numero di sedici o diciassette alle apofisi traverse ed articolari delle vertebre lombari ed alle apofisi traverse delle vertebre dorsali. Le linguette della fila esterna al contrario sono più sottili, appiattite, tanto più lunghe e meno carnose quanto sono più al di sopra: il loro numero è di undici, di otto o di sette; e si fissano vicino all'articolazione costo-traversale, all'orlo inferiore delle undici ultime coste, o ad otto di esse solamente, eccettuate le tre prime e le tre ultime — inserzione che presenta molte anomalie. Questo attacco alle coste à luogo per mezzo di piccoli tendini appiattiti e quasi aponeurotici, soprattutto in basso ove i tendini sono più lontani dall'articolazione che in sopra.

Spesso ancora il muscolo lungo-dorsale manda un tendine sottile gracile allungato, che ascende verso il collo e talvolta giunge alla testa, o confondesi con uno de'muscoli complessi o collo splenio.

La *faccia interna* del muscolo lungo-dorsale copre i traversali spinosi del dorso e de'lombi, ed è in rapporto col gran-complesso e col traversale: l'*esterna* è contigua al muscolo sacro-lombare: l'*anteriore* è

applicata sui muscoli sopra-costali, su le coste, le apofisi traverse, i ligamenti costo-traversali posteriori, i vasi ed i nervi dorsali, ed una porzione de' muscoli intercostali esterni: la *posteriore* corrisponde alle aponeurosi de' muscoli piccolo-obbliquo e traverso dell'addomine, ai muscoli piccoli dentati superiore ed inferiore, all'aponeurosi che va dall'uno all'altro, ai muscoli gran-dorsale, trapezio, romboide e splenio. -

Branca esterna, o MUSCOLO SACRO LOMBARE (*lombo-costo-tracheliano, DUM.*).—Estendesi questa branca dalle apofisi traverse delle quattro o cinque ultime vertebre cervicali sino al fascio che le è comune colla precedente. È allungata grossa piramidale, più pronunciata in basso che in sopra, separata dal lungo-dorsale per via d'una semplice linea adiposa, ed un poco obbliqua da sotto in sopra e da dentro in fuori. — Le fibre carnose del sacro-lombare che vengono dal fascio comune, cioè dalla parte posteriore della cresta iliaca e dell'aponeurosi, ascendono quasi verticalmente e terminano alle sei ultime coste, per cinque sei o sette tendini appiattiti che si fissano al di sotto dell'angolo delle coste suddette. — Dodici altri piccoli tendini interni allungati deboli, tanto meno lunghi e più grossi quanto più sono al di sotto, s'inseriscono al di sopra dell'angolo di tutte le coste. Ciascuno di essi dà origine ad un fascio carnoso che confondesi co'suoi vicini, dopo d'esser salito obliquamente sull'angolo delle coste: questi fasci continuano il corpo del muscolo, il quale senza di essi cesserebbe nel mezzo del petto. Dopo di essersi unite le une colle altre, queste linguette salgono obbliquamente in fuori, e terminano con tendini, a principio uniti per via de' loro orli vicini, in modo da costituire una specie di membrana, poscia isolati — e tanto più lunghi e più gracili quanto sono più al di sopra. Questi tendini che ricoprono a lungo la faccia posteriore de' fasci carnosi vengono ad attaccarsi al di sotto dell'angolo delle coste superiori ed alla tuberosità della prima, nonchè alla cima delle quattro o cinque ultime apofisi traverse cervicali.

La *faccia posteriore* del sacro-lombare à gli stessi rapporti di quella del lungo-dorsale; — l'*anteriore* ricopre l'aponeurosi del muscolo traverso addominale, le coste, i muscoli intercostali esterni lungo-dorsale e traversali; — l'*interna* applicata contro il muscolo lungo-dorsale non ne è separata che per le branche de'nervi dorsali: — il suo *orlo esterno*, tra il bacino ed il petto, corrisponde al punto di congiunzione dei foglietti posteriore e medio dell'aponeurosi del muscolo traverso addominale.

Il muscolo sacro-spinale impedisce alla colonna vertebrale di cedere al peso degli organi posti al dinanzi di essa e che tenderebbe a trascinarla in avanti; la rovescia indietro quando agisce unitamente al compagno; la piega lateralmente ed indietro, sa agisce da un lato solo. La branca sacro-lombare può servire all'abbassamento delle coste inferiori in particolare, all'elevazione delle superiori, secondo che prende il suo punto d'appoggio nella regione lombare o nella cervicale. Quella del lungo-dorsale fissa le apofisi traverse, tendendo ad abbasarle sul bacino; e concorre così coi traversali spinosi a mantener dritta la colonna vertebrale.

* MUSCOLI INTER-SPINALI DORSO-LOMBARI (*Porzione del M. traversale spinoso, BOYER, BICHAT, ec.— Porzione del musc. sacro-spinale, CHAUSS.*),

Son questi muscoli di due specie. — Gli uni (*M. grandi spinosi del dorso, WINSL.*) rappresentano de' fasci carnosi di varia lunghezza che stanno applicati sulle facce laterali delle apofisi spinose, dalla terza o quarta vertebra del dorso sino alla prima o seconda de'lombi; ed offrono una folla di varietà, sia nel numero sia nel modo d'incrocicchiamento. Per mezzo di tendini variabili da tre ad otto, talvolta spaccati, tanto più forti e lunghi quanto più sono al di sopra, nascono essi dalle apofisi spinose delle vertebre del dorso, dalla seconda sino alla nona, o dalla terza sino alla quinta sesta settima od ottava. Da questi tendini escono le fibre carnose che formano fasci sottili stretti, più larghi nel mezzo che negli estremi, convessi in fuori, concavi in dentro; dopo di essersi frammischiati in diverse maniere e talvolta anche confusi, terminano per quattro o cinque tendini che vanno a fissarsi alle due o tre ultime vertebre dorsali ed alle due prime lombari. Ricevono spesso delle fibre carnose accessorie dal lungo-dorsale. — I muscoli inter-spinali dorso-lombari della seconda specie (*piccoli-spinosi del dorso, WINSL.*) vengono coperti dai precedenti: sono situati da ogni lato del ligamento inter-spinoso, sotto la forma di piccoli fasci corti appiattiti, che si portano da un'apofisi spinosa all'altra, ed in essa s'inseriscono per mezzo di corte aponeurosi.

Questi muscoli, avvicinando le une alle altre le apofisi spinose cui si attaccano, concorrono a stendere la colonna vertebrale; e talvolta ad inclinarla un poco lateralmente, se agiscono da un lato solo.

MUSCOLI INTER-SPINALI CERVICALI (*M. inter-cervicali CHAUSS.*)

Questi muscoli al numero di dodici, disposti in due file parallele e vicine, occupano gl'intervalli delle

apofisi spinose delle vertebre cervicali, da quello dell'atlante coll'assoide sino a quello ch'esiste tra l'ultima vertebra del collo e la prima del dorso: ogni spazio ne contiene due. Sono dessi tanti piccoli fascetti appiattiti sottili allungati quadrilateri, nascenti per mezzo di corte aponeurosi dai lati dell'orlo inferiore dell'apofisi spinosa della vertebra ch'è al di sopra, e terminanti nello stesso modo all'orlo superiore di quella ch'è al di sotto. — La loro *faccia esterna* è coperta dai muscoli traversali spinosi del collo: — l'*interna* è separata per mezzo di tessuto cellulare da quella del lato opposto.

I muscoli inter-spinosi cervicali avvicinauo le apofisi spinose le une alle altre; e contribuiscono pure alla estensioue del collo e perciò alla proiezione della testa indietro.

Muscolo traversale-spinoso (*Porzione lombo-cervicale del sacro-spinale*, Chauss. — *M. semispinalis dorsi et multifidus spinae*, Soemm.)

Si dà questo nome ad una moltitudiue di piccoli fasci carnosi posti alla parte interna di ciascuua gronda vertebrale, dall'asse fino alla faccia posteriore del sacro, profondamente estesi dalle apofisi traverse alle apofisi spinose di tutte le vertebre, assai spesso confusi tra loro, e che contraggono unioni più o meno intime coi muscoli inter-spinosi dorso-lombari e lungo dorsale. Di questi fasci muscolari alcuni sono superficiali, altri profondi e coperti dai primi.

I *superficiali* nascono dalla parte posteriore e superiore della cima delle apofisi traverse della undecima decima nona ottava settima e qualche volta sesta vertebra dorsale, per cinque o sei tendini più corti e più grossi riguardo ai fasci inferiori, più lunghi e più sottili riguardo ai superiori; ciascuuo di essi riceve fibre carnose che costituiscono un fascio fusiforme, da prima rotondo e grosso, poi sottile e stretto, e terminano per altri tendini appiattiti più voluminosi di que'd'origine, al numero di cinque sei sette od otto, i quali si fissano alla parte inferiore e laterale delle apofisi spinose delle tre qnattro o cinque prime vertebre dorsali e delle due ultime cervicali. Alcuni di essi ànno tendiui superiori biforcati o anche divisi in tre o quattro branche, e vanno ad attaccarsi a parecchie apofisi spinose in un medesimo tempo, e s'incrocicchiano con quei de'fasci vicini.

I muscoli traversali-spinosi profondi sono al numero di venticinque a ventisette: nascono separatamente dai tre o quattro tubercoli del sacro che corrispondono alle apofisi articolari, dal ligamento sacro-iliaco, da una parte della cresta dell'osso dei fianchi, dalle apofisi articolari lombari, dalle apofisi traverse dorsali, e dalle apofisi articolari delle quattro ultime vertebre del collo, per mezzo di tendini conici, le cui fibre divergenti dànno dopo certo tragitto il corpo carnoso, che sale obliquamente in dentro, allargandosi e divenendo più grosso, e si confonde in gran parte coi vicini fasci. Questi mazzetti muscolari sono molto più notati ai lombi ed al collo che al dorso e dietro il sacro. Altri tendini escono in dentro di questi corpi carnosi, e vengono ad attaccarsi all'orlo inferiore delle apofisi spinose del sacro, di tutte le vertebre de'lombi del dorso e delle sei ultime del collo, di modo che ciascuno di essi spandesi sopra parecchie vertebre per via di fascicoli di differente lunghezza, e termina alla terza quarta e quinta vertebra al di sopra di quella che gli à dato origine: quindi ciascuna delle apofisi spinose riceve simultaneamente i tendini di tre o quattro fasci carnosi che sono al di sotto di essa.

Molto spesso ancora al collo altri fasci più profondi si portano dall'apofisi traversa e dall'apofisi articolare d'una vertebra all'apofisi spinosa ed all'orlo inferiore della lamina di quella che sta immediatamente al di sopra. Ma sempre in questa regione osservasi un fascio superficiale come isolato, che termina in una punta assai notabile ad uuo de'tubercoli della cima dell'apofisi spinosa dell'asse, dopo di essersi ancora fissata a quello delle quattro vertebre cervicali seguenti ed aver presa origine dalle apofisi traverse dorsali superiori.

La *faccia posteriore* di tutti questi muscoli è ricoperta al collo dal gran-complesso, dall'arteria cervicale profonda, dalle branche posteriori de'nervi cervicali; ed al dorso ed ai lombi dal muscolo lungo-dorsale: — l'*anteriore* ricopre le lamine delle vertebre, le loro apofisi traverse ed articolari ed i ligamenti gialli: — l'interna è applicata sulle apofisi spinose, sui muscoli inter-spinosi cervicali e sui ligamenti inter-spinosi dorsali e lombari.

Questi muscoli ànno presso a poco gli stessi usi del sacro-lombare e lungo-dorsale: essi però adempiono alcuni altri uffizî che loro sono particolari. Nella stazione possono ritener con forza la colonna vertebrale in equilibrio sul bacino per via de'loro fascetti sacri e lombari, che contraendosi forniscono quindi di luogo in luogo solidi punti d'appoggio ai fascetti dorsali e cervicali. Agendo essi da un solo lato, possono produrre una leggiera flessione laterale con rotazione della colonna vertebrale; oppure imprimono movimenti di rotazione a tale o tal'altra vertebra, secondo che tale o tal'altro fascio agisca isolatamente.

* Muscolo traversale (*M. trasversus cervicis, Soem.*)

Questo muscolo, situato sulle parti posteriore e laterali del collo e superiore del dorso, gracile allungato appiattito di dentro in fuori, più sottile alle sue estremità che nel mezzo, prende origine ordinariamente per sei piccoli tendini dalle apofisi traverse della ottava settima sesta quinta quarta e terza vertebra dorsale. Sono questi tendini tanto più lunghi quanto sono più al di sotto, ed attraversano ad angolo retto quei del lungo dorsale. Ascendono quasi verticalmente, e son rimpiazzati da linguette carnose che si ricoprono scambievolmente, e confondonsi tra esse. Queste linguette nel loro giro terminano in tendini analoghi a' precedenti, ma che sono tanto più lunghi quanto più sono al di sopra: accompagnati dalle fibre carnose sino presso la loro inserzione, si fissano nel basso del tubercolo posteriore delle apofisi traverse della sesta quinta quarta terza e seconda vertebra cervicale, in guisa che questo muscolo non si attacca alle due prime vertebre dorsali nè all'ultima cervicale.

Il *lato posteriore* del traversale è quasi confuso in alto col muscolo piccolo-complesso; nel mezzo è coperto dai muscoli angolare e dentato posteriore e superiore; ed in basso dal lungo dorsale con cui confondesi anche in parte: — il suo *lato anteriore* copre le apofisi traverse delle vertebre dalla seconda cervicale sino all'ottava dorsale. La sua *faccia esterna* un pò inclinata indietro corrisponde ai muscoli splenio, angolare e sacro-lombare: — l' *interna* è applicata sui muscoli piccolo e grande complessi, e sopra una parte de' traversali spinosi.

Il muscolo traversale estende le vertebre del collo e le inclina dal suo lato.

* Muscoli inter-traversali cervicali (*M. inter-tracheliani, Dum.*)

Questi sono piccoli fasci quadrilateri sottili appiattiti, posti a due a due negl' intervalli delle apofisi traverse cervicali, eccetto che tra la prima e la seconda ove non ve n' è che uno. Si distinguono in anteriori e posteriori: i primi sono al numero di sei — i secondi di cinque. I due muscoli di ciascun intervallo si fissano isolatamente, l'uno all'orlo anteriore e l'altro all'orlo posteriore della gronda che osservasi sull'apofisi traversa inferiore; ascendono quindi in direzione parallela, e separati dalle branche anteriori de' nervi cervicali vanno ad attaccarsi al di sotto dell'apofisi traversa superiore: queste inserzioni ànno luogo per mezzo di corte fibre aponeurotiche.

I muscoli inter-traversali cervicali *anteriori* sono ricoperti in avanti dal gran-retto anteriore della testa: — i *posteriori* sono ricoperti in dietro dai muscoli splenio, traversale e sacro-lombare.

Questi muscoli avvicinano le apofisi traverse cervicali le une alle altre, contribuiscono alle inflessioni laterali del collo.

* Muscoli inter-traversali de' lombi.

Questi muscoli, quasi tutti carnosi, al numero di dieci, cinque per ciascun lato, sono simili ai precedenti nella loro disposizione generale; ma sono più esposti, e non trovansi situati in due ordini; ogni spazio inter-traversale non ne contiene che uno. — Il primo occupa l'intervallo esistente tra le apofisi traverse della prima vertebra lombare e dell'ultima dorsale; e l'ultimo trovasi tra quelle della quarta e quinta vertebre lombari.

La loro *faccia posteriore* corrisponde al muscolo sacro-lombare — l' *anteriore* al quadrato de' lombi: — i loro *bordi inferiore* e *superiore* si fissano ai bordi corrispondenti delle apofisi traverse vicine, per mezzo di fibre aponeurotiche molto corte.

Questi muscoli inchinano lateralmente la regione lombare della colonna vertebrale, o la raddirizzano quando trovasi inclinata dal lato opposto: agiscono in modo poco marcato a cagione della scarsa loro forza e della vicinanza de' loro punti d'origine e di terminazione.

* *Sviluppo de' muscoli posteriori del tronco.*

I muscoli posteriori del tronco che sono destinati a muovere la spalla niuna particolarità offrono nel loro sviluppo; ma quelli che muovono la testa sono in proporzione assai più sviluppati. Le due regioni cervico-occipitali superficiale e profonda presentano siffatto fenomeno in guisa considerabile, essendo i loro muscoli non solo più sviluppati ma anche più rossi de' vertebrali: la quale cosa si accorda col volume, allora notabilissimo, della porzione cervicale della spina. Questa doppia disposizione de' muscoli e delle ossa è in relazione col volume della testa tanto considerabile proporzionalmente nel feto, com' è noto. V' era bisogno di potenze adeguate al suo peso per sostenerla e fermarne la retta posizione; e per questo motivo il ligamento cervicale è sviluppatissimo nel feto. Cotale preponderanza de' muscoli

cervicali diviene considerabile allora in ispecie quando si paragonino ai vertebrali, e particolarmente alla massa comune, la quale non avendo che piccola superficie per inserirsi al bacino che trovasi allora poco sviluppato, è, al pari de' muscoli moventi da questo, debole poco protuberante e pallida per mancanza di sangue; e scorgesi chiaramente inetta a sostenere la stazione di tutto il tronco così bene come i muscoli cervicali sostengono la separata stazione della testa. Quanto più il bambino cresce in età, più sviluppati divengono i muscoli vertebrali, perdono quel pallore che aveano nel feto, e più sangue vi perviene. Ma tale maggiore sviluppo si manifesta singolarmente verso l'epoca della stazione e della progressione; avviene l'equilibrio tra lo sviluppo di essi ed i cervicali, e cresce la comune loro massa acquistando un volume proporzionato al numero delle sue fibre che si rendono più prominenti.

MEDICINA OPERATORIA

ISTRUMENTI.

Tubo laringeo (Tavola XCVIII, fig. 7; da Velpeau.)

Questo strumento immaginato da Chaussier, e modificato in modo vantaggiosissimo dal dott. Guyon, si adopera specialmente ne' casi di asfissia de' neonati, allorchè gli stimolanti ed i rivulsivi posti comunemente in uso in simili circostanze son rimasti senza effetto. È desso una specie di tenta o *sonda* da donna, costruita in guisa da poter riempire esattamente la glottide, la quale nel feto è quasi interamente sfornita d'epiglottide. A questo strumento in caso di mancanza, si può benissimo surrogare un cannello di penna, o meglio una semplice sciringa di gomma elastica.

Processo operatorio. — Se si fa uso di quest'ultima, ch'è sempre più facile a trovare che il tubo laringeo, si comincia dall'introdurla per la bocca sino al fondo della faringe; poscia, mentre la si spinge dolcemente, col piccolo dito introdotto altresì nella bocca se ne curva l'estremità, per costringerla a penetrare nella laringe anzicchè nell'esofago. Situata così la cannuccia, e chiuse le narici e la bocca del feto, si può incominciare il soffiamento. L'aria leggermente riscaldata nel polmone dell'adulto, e carica d'una dolce umidità, conviene meglio agli organi del neonato che non l'aria più secca e più fredda che prima vi si spingeva con un soffietto. Herold à provato che il gas emesso nell'espirazione non contiene che un centesimo d'ossigeno di meno dell'aria atmosferica.

Siccome importa che l'aria entri nelle vie della respirazione e non già nel canale alimentare, giova che colla mano applicata sul collo un assistente prema leggermente la laringe, e la mantenga contro il davanti delle vertebre cervicali, per appianare più compiutamente che si può l'esofago.

Si soffia dapprima con molta lentezza; e quando i polmoni sono abbastanza riempiuti per abbassare il diaframma e sollevare le pareti del torace, come in una inspirazione naturale, bisogna arrestarsi e comprimere leggermente l'addomine ed il petto per simulare l'espirazione. Si ripete più volte questa operazione, alternando sempre il soffiamento e la compressione; e si stabilisce così una specie di respirazione artificiale.

Il soffiamento, secondo le osservazioni di Leroy d'Etiole, di Giraud, di Portal, di Sage, non manca d'inconvenienti e di pericolo: bisogna perciò usarlo con molte precauzioni.

STORIA NATURALE MEDICA.

TOSSICOLOGIA.

FUNGHI VELENOSI.

* *Agarico piperato* o *Lattarolo bianco.*
(Tavola XCVIII, fig. 8; da S. delle Chiaie.)

Questo fungo porta anche i nomi di *A. acris Bull.* — *A. amarus Schaeff.* — *A. giganteus Willd.* *A. Listeri var. With.*—*A. nitidus Schaeff.Bolt.* — *A. piperata Lam.* — *A. lactarius Bergam.* — *A. umbilicata Hall.*

Il suo cappello è ampio, piano, un poco depresso nel centro, ripiegato ne'margini e sostenuto da cilindrico gambo: le laminette son bianco-rossigge o carnicine, alquanto scorrenti sullo stipite. — Trovasi di autunno nelle nostre foreste. — La sua sostanza geme un sugo latticinoso acre velenoso, che mediante la bollitura si dissipa — e perciò ai popoli del nord non riesce nocivo. — G. Bauhino ne à su di sè stesso sperimentato irritante azione; Roques ne à osservato effetti più perniciosi. — Le vacche dimagrano col mangiarlo.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

ANATOMIA

MUSCOLI.

Muscoli sopra-spinoso, sotto-spinoso, gran rotondo, e piccolo-rotondo, del lato sinistro (Tavola XCIX fig. 1: — da G. Cloquet). Il muscolo deltoide è stato tolto nella sua parte superiore, per mettere allo scoperto i suddetti muscoli.

Spiegazione della figura.

1 Apofisi acromion. — 2 Piccola porzione dell'apofisi coracoide. — 3 Spina dell'omoplata. — 4 Muscolo sopra-spinoso che riempie la fossa dello stesso nome. — 5 Tendine dello stesso muscolo che s'inserisce alla parte superiore della grossa tuberosità dell'omero. — 6 Muscolo sotto-spinoso. — 7 Inserzione delle sue fibre superiori al di sotto della spina dell'omoplata. — 8 Fibre medie. — 9 Fibre inferiori. — 10 Tendine del muscolo sotto spinoso, il quale si attacca alla parte media della grossa tuberosità dell'omero. — 11 Testa dell'omero inviluppata nel ligamento capsulare che l'unisce all'omoplata. — 12 Inserzione del muscolo piccolo-rotondo all'omoplata. — 13 Inserzione del tendine del muscolo suddetto alla parte inferiore della grossa tuberosità dell'omero. — 14 Solco che separa il muscolo piccolo-rotondo dal sotto-spinoso. — 15 Inserzione del muscolo gran-rotondo dietro l'angolo inferiore dell'omoplata. — 16 Parte media del muscolo gran-rotondo. — 17 Tendine del gran-rotondo che si fissa al labbro posteriore della doccia bicipitale. — 18 Lunga porzione del muscolo tricipite-brachiale, che passa tra i muscoli grande e piccolo rotondi, per andare ad attaccarsi al di sotto della cavità glenoidea dell'omoplata. — 19 Porzione esterna del muscolo tricipite-brachiale. — 20 Angolo superiore interno dell'omoplata. — 21 Angolo inferiore dello stesso osso.

Muscoli sotto-scapolare, bicipite-brachiale, coraco brachiale del lato dritto. (Tavola XCIX, fig. 2: — da G. Cloquet.).

Spiegazione della figura.

1 Muscolo sopra spinoso. — 2 Muscolo sotto-scapolare. — 3 Tendine del muscolo sotto-scapolare, il quale si attacca alla piccola tuberosità dell'omero. — 4 Inserzione comune de' muscoli bicipite e coraco-brachiale alla sommità dell'apofisi coracoide. — 5 Muscolo coraco-brachiale. — 6 Inserzione del muscolo coraco-brachiale alla parte media della faccia interna dell'omero. — 7 Corta porzione del muscolo bicipite. — 8 Lunga porzione dello stesso muscolo. — 9 Tendine della lunga porzione del muscolo bicipite, che scorre nella doccia bicipitale dell'omero. — 10 Tendine inferiore del muscolo bicipite. — 11 Inserzione di questo tendine alla tuberosità bicipitale del raggio. — 12. Muscolo gran-rotondo. — 13 Tendini riuniti de' muscoli gran-rotondo e gran-dorsale, che s'inseriscono al margine posteriore della doccia bicipitale dell'omero. — 14 Muscolo brachiale-anteriore. — 15 Tendine di questo muscolo, che s'inserisce all'apofisi coronoide del cubito. — 16 Porzione interna del muscolo tricipite-brachiale. — 17 Lunga porzione dello stesso muscolo.

Muscoli coraco-brachiale, brachiale-anteriore e tricipite-brachiale, del lato dritto (Tavola XCIX, fig 3: — da G. Cloquet.).

Spiegazione della figura.

1 Tendine della lunga porzione del muscolo bicipite, situato nella gronda bicipitale dell'omero, e che s'introduce sotto il ligamento capsulare. — 2 Muscolo coraco-brachiale. — 3 Inserzione del muscolo coraco-brachiale all'apofisi coracoide dell'omoplata. — 4 Termine di questo muscolo al bordo interno dell'omero. — 5 Muscolo brachiale-anteriore. — 6 Inserzione superiore del muscolo brachiale-anteriore alla faccia anteriore dell'omero. — 7 Inserzione inferiore dello stesso muscolo all'apofisi coronoide del cubito. — 8 Tendine d'inserzione della porzione media del muscolo tricipite-brachiale alla parte superiore del bordo esterno dell'omoplata, al di sotto della cavità glenoide. — 9 Estremità superiore della porzione interna del muscolo tricipite, che si fissa al bordo interno dell'omero, dietro l'inserzione del muscolo coraco-brachiale. — 10 Tendine inferiore comune alle tre porzioni del muscolo tricipite.

DESCRIZIONE DE' MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

Muscolo sopra-spinoso (*M. sopra spini-scapolo-trochiteriano*, *Dum.*).

Questo muscolo, situato dietro e sopra della spalla nella fossa sopra-spinosa, allungato denso triangolare piramidale, più largo in dentro che in fuori, è rite-

nuto in sito da un'aponeurosi sottilissima che s'inserisce da una parte a tutta la lunghezza del labbro superiore della spina dell'omoplata, e dall'altra si fissa dietro del bordo superiore di quest'osso e sopra del bordo interno. — Le sue fibre carnose nascono dalla parte posteriore di quest'aponeurosi, e dai due terzi interni della fossa sopra-spinosa con corte aponeurosi; si dirigono in fuori convergendo le une verso le altre, e s'inseriscono obliquamente intorno d'una larga aponeurosi, la quale nascosta per lungo tratto da esse, si restringe, si addensa e divien libera sotto il ligamento coraco-acromiano: allora essa forma un forte tendine più apparente in dentro che in fuori, quasi sempre unito a quello del muscolo sotto-spinoso; separato mercè la lunga porzione del bicipite da quello del sotto-scapolare, questo tendine si curva un poco sull'articolazione scapolo-omerale, s'identifica colla di lei capsula fibrosa, e s'inseriece alla faccetta superiore della grossa tuberosità dell'omero.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta da'muscoli trapezio e deltoide e dal ligamento coraco-acromiano:—l'*anteriore* è applicata sulla fossa sopra-spinosa, da cui è separata nel suo terzo esterno per molto tessuto cellulare e pe' vasi e nervi scapolari superiori; essa corrisponde ancora alla capsula scapolo-omerale, al muscolo omoplata-ioideo ed al ligamento coracoideo.

Il muscolo sopra-spinoso concorre all'innalzamento del braccio, facendo girare la testa dell'omero nella cavità glenoide dall'alto in basso ed alquanto in fuori: avvicina l'omoplata all'omero e l'allontana dal petto. La sua unione col ligamento capsulare impedisce che questo si corrughi.

Muscolo sotto-spinoso (*M. sotto spini-scapolo-trochiteriano*, *Dum.*).

Posto al di sotto del precedente nella fossa sotto-spinosa, largo in dentro, stretto in fuori, denso triangolare, questo muscolo è orlato indietro da una aponeurosi sottile, che si prolunga in basso sul muscolo piccolo-rotondo, per impiantarsi ad una cresta ossea intermedia a lui ed al gran-rotondo; si fissa in alto alla spina dell'omoplata continuando colle inserzioni de'muscoli trapezio e deltoide, ed in dentro al bordo spinale di quest'osso; e finalmente si perde in fuori sulla capsula dell'articolazione dell'omero coll'omoplata. Le sue fibre sono incrocicchiate e molto apparenti. Alcune delle fibbre carnee ne provengono in dentro: ma il più gran numero si fissa ai due terzi interni della fossa sotto-spinosa. Di queste fibre, le superiori si portano orizzontalmente in fuori, e le seguenti sono tanto più ascendenti e più lunghe per quanto vengono esaminate più in basso. Portansi su d'una larga aponeurosi nascosta da esse, situata più vicino alla faccia posteriore che all'anteriore del muscolo, e che verso l'omero degenera in un tendine forte e denso, il quale si attacca alla faccetta media della grossa tuberosità di quest'osso, dopo d'essersi identificato colla capsula fibrosa dell'articolazione, e confuso in parte con quei de'muscoli sopra-spinoso e piccolo-rotondo: fra questo tendine e l'omoplata vi è una borsa mucosa.

La *faccia posteriore* del muscolo sotto-spinoso è coperta in fuori dal deltoide, in dentro dal trapezio, in basso dal gran-dorsale, nel mezzo dagl'integumenti: — l'*anteriore* copre la fossa sotto-spinosa, da cui è separata nel suo terzo esterno per mezzo di molto tessuto cellulare, del nervo e de'vasi scapolari superiori; è applicata benanche sulla capsula articolare della spalla. — Il suo *bordo inferiore*, obliquo in alto ed in fuori, è unito in dentro al muscolo gran-rotondo per un tramezzo aponeurotico che si divide subito in due lamine, delle quali una si porta fra i due muscoli rotondi e l'altra fra il sotto spinoso ed il piccolo-rotondo: in seguito questo bordo è confuso col piccolo-rotondo fino al mezzo della sua lunghezza.

Il muscolo sotto-spinoso fa rotare l'omero dall'interno all'esterno.

Muscolo piccolo-rotondo (*M. margini-sopra-scapulo-trochiteriano — Dum.*).

Questo muscolo lungo e stetto, schiacciato da sopra in basso nella sua metà interna e da dietro in avanti nell'esterna, è situato al di sotto del precedente. Nasce da una superficie triangolare e rugosa che limita la fossa sotto-spinosa presso il bordo ascellare dell'omoplata, e dalle due lamine aponeurotiche che lo separano dai muscoli gran-rotondo e sotto spinoso. Di là ascende obliquamente in fuori, costeggia il sotto-spinoso cui è sovente unito, e le sue fibre carnose vanno a terminare presso dell'omero alla faccia anteriore d'un tendine schiacciato, che comincia da aponeurosi sulla faccia posteriore del muscolo, e che s'inserisce alla faccetta inferiore della grossa tuberosità unendosi colla capsula articolare. Alcune delle fibre che sono più in basso si attaccano immediatamente all'omero al di sotto della sua grande tuberosità.

Il *lato posteriore* è coperto dal muscolo deltoide e dalla pelle: — l'*anteriore* copre l'arteria scapolare

esterna, la lunga porzione del muscolo tricipite-brachiale, la capsula fibrosa dell'articolazione scapolo-omerale, ed un poco l'omoplata: — il *superiore* è più largo in dentro che in fuori, ed è unito in dentro col muscolo sotto-spinoso: — l'*inferiore* è confuso col gran-rotondo, da cui poscia vien separato per la lunga porzione del tricipite brachiale.

Questo muscolo à gli stessi ufficî de' precedenti.

Muscolo gran-rotondo (*M. anguli-scapulo-omerale — Dum.*).

Allungato depresso, più largo del piccolo-rotondo sotto del quale è situato, questo muscolo s'inserisce con corte fibre aponeurotiche su d'una superficie quadrilatera che termina in basso la fossa sotto-spinosa, ed a de' tramezzi fibrosi che trovansi tra lui ed il sotto scapolare da una parte e fra il sotto-spinoso ed il piccolo rotondo dall'altra. Di là le sue fibre carnose tutte paralelle ascendono obliquamente in fuori costeggiando il piccolo-rotondo; poscia contornandosi su loro stesse se ne allontanano, e dànno origine ad un tendine largo e schiacciato, più pronuuciato in basso ed in avanti che in alto ed in dietro. Questo tendine, largo circa un pollice, segue la direzione del muscolo, si applica colla sua faccia anteriore contro quello del gran-dorsale cui si unisce, e va a fissarsi al bordo posteriore della doccia bicipitale dell'omero.

La *faccia posteriore* del gran-rotondo è coperta in dentro dal gran-dorsale e nel mezzo dalla pelle — in fuori corrisponde all'omero ed alla lunga porzione del tricipite brachiale: — l'*anteriore* è in rapporto coi muscoli sotto-scapolare, gran-dorsale, coraco-brachiale e bicipite, coi vasi ascellari e col plesso brachiale. Il suo *bordo inferiore*, coperto dagl' integumenti, forma col gran-dorsale il bordo posteriore della cavità dell'ascella: — il *superiore*, unito al piccolo-rotondo in dentro, separatone in mezzo per la lunga porzione del tricipite, corrisponde in fuori al muscolo sotto-scapolare ed ai vasi e nervo circonflessi.

Questo muscolo è il rotatore dell'omero in dentro: agendo coi muscoli gran-dorsale e gran-pettorale, esso applica il braccio contro il petto; ed in conseguenza è l'antagonista de' muscoli sotto-spinoso e piccolo-rotondo.

Muscolo sotto-scapolare (*M. sotto scapulo-trochiniano — Chauss. e Dum.*).

Largo depresso triangolare e molto denso, questo muscolo occupa tutta la fossa sotto-scapolare. — La sua struttura si può ridurre a due ordini di fascetti. I primi, comunemente nel numero di cinque, nascono con una sommità tendinosa dal labbro interno del margine posteriore e dalle scabrosità esistenti nella faccia anteriore dell'omoplata: tutti questi fascetti si allargano poco a poco e si attaccano al tendine superiore del muscolo. I fascetti del second' ordine, anche nel numero di cinque, sono in generale più forti e più larghi in fuori, puntuti in dentro, e provengono dagl' intervalli che trovansi fra le eminenze donde nascono i fascetti dell'ordine precedente. Questi due strati però si frammischiano più d' una volta insieme, e non si può separarli senza tagliare delle fibre. Il terzo strato che trovasi descritto in molti manuali d'anatomia non esiste realmente. — Le fibre superiori di questo muscolo sono oblique dall'alto al basso, da dentro in fuori, e da dietro in avanti; le medie sono traversali; e le inferiori molto oblique da dietro in avanti e da dentro in fuori. — La sua estremità esterna si stringe poco a poco, passa dietro l'estremità superiore del muscolo coraco-brachiale e della porzione corta del bicipite, e finisce con un tendine corto piatto e grosso, che si attacca a tutta la circonferenza della tuberosità interna dell'omero. — Questo muscolo à due borse mucose: la più considerabile, unita talvolta al ligamento capsulare dell'articolazione scapolo-omerale, si trova al collo dell'omoplata ed alla radice dell'apofisi coracoide: la più piccola, che talvolta manca, è situata molto più in basso ed in avanti fra il ligamento capsulare ed il tendine del muscolo.

La *faccia anteriore* del muscolo sotto-scapolare, concava in dentro convessa in fuori, è separata dal muscolo gran-dentato, con cui forma il cavo dell'ascella, per mezzo d'uno strato di tessuto cellulare: la sua parte esterna corrisponde al plesso brachiale, all'arteria ascellare, ai muscoli coraco-brachiale bicipite e deltoide. La *faccia posteriore* ricopre l'omoplata; ed al di là di quest'osso è un poco in rapporto col gran-rotondo e colla lunga porzione del tricipite; più in là ricopre la capsula scapolo-omerale.

Questo muscolo volta l'omero dall'esterno all'interno, e solleva la capsula articolare: avvicina il braccio al tronco, lo fa girare intorno al suo asse da fuori in dentro, e l'abbassa quand'è alzato: se il braccio si trova fisso può portare l'omoplata in fuori.

Muscolo deltoide (*M. 'sotto-acromio-clavico-omerale — Dum.*).

Questo muscolo, che trovasi rappresentato nelle *fig.* 1.ª e 2ª della *tav.* XCVI, costituisce quel che chiamasi comunemente *moncone della spalla.* È denso piatto

*

triangolare, più largo in sopra che in basso, curvato su di se stesso per circondare l'articolazione omero-scapolare. È desso composto di sette fasci carnosi separati da solchi più o meno profondi secondo gl'individui, e distinti in due ordini. Quei del prim'ordine, al numero di quattro, larghi e carnosi sopra, ristretti in basso, terminano per un forte tendine: uno di essi nasce dal terzo esterno del bordo anteriore della clavicola per delle aponeurosi poco marcate — e discende obliquamente in fuori: un altro s'inserisce al di fuori sull'acromion con diversi fasci aponeurotici che si prolungano più o meno dentro o sopra le fibre carnose — e discende verticalmente: i due ultimi in fine partono dal bordo posteriore della spina dell'omoplata, ove s'impiantano per mezzo d'un'aponeurosi che s'unisce a quella dei muscoli trapezio e sotto-spinoso, dirigendosi obliquamente in basso ed in avanti. — I fasci del second'ordine al numero di tre son situati negl'intervalli de'precedenti, tra i quali sembrano risalire per terminare in punta nell'aponeurosi d'origine. — Tutti questi diversi fasci, formati anch'essi di fibre carnose disposti in fasci secondarî, si riuniscono inferiormente in un tendine fortissimo largo e denso, poco apparente in fuori, ma molto prolungato sulla faccia interna del muscolo ove ciascun fascio ne fornisce una porzione, avendo nell'insieme la forma d'un V il cui apice è rivolto direttamente in basso, e fissato all'impronta deltoidea dell'omero per l'estensione di circa un pollice e mezzo: nel suo termine è abbracciato da una biforcazione del muscolo brachiale anteriore.

La *faccia esterna* del deltoide è convessa ed è ricoperta dalla pelle e dal muscolo pellicciaio in sopra: l'*interna* concava è applicata da dietro in avanti e da sopra in basso sui muscoli sotto-spinoso, piccolo rotondo, tricipite-bracciale, sul ligamento acromio-coracoideo, sui muscoli sotto-scapolare, piccolo-pettorale, bicipite e coraco-brachiale, sull'apofisi coracoide, sulla capsula scapolo-omerale, sul terzo superiore della faccia esterna dell'omero, sul nervo e vasi circonflessi e sul tendine del gran-pettorale. Fra la parte superiore del deltoide e gli organi sottoposti il tessuto cellulare forma una specie di membrana lenta e flessibilissima, una specie di borsa sinoviale semplice o doppia. — Il *bordo posteriore* di questo muscolo è tenuissimo in sopra e molto denso in basso: — l'*anteriore* è separato in alto dal muscolo gran-pettorale per un intervallo cellulare occupato dalla vena cefalica; in basso è parallelo al bordo esterno del bicipite.

Allorchè la spalla è fissata, il muscolo deltoide solleva il braccio direttamente, portandolo in avanti o in dietro secondo la direzione de'fasci che agiscono. Se il braccio è alzato, le fibre posteriori del muscolo possono abbassarlo. Se poi l'omero è reso immobile, il deltoide abbassa l'angolo articolare dell'omoplata.

MUSCOLO CORACO-BRACHIALE (*M. coraco omerale — Ch: e Dum.*).

Posto in sopra ed in dentro del braccio, allungato tenue schiacciato, stretto specialmente negli estremi, questo muscolo discendendo dalla spalla al braccio s'inserisce all'apice dell'apofisi coracoide, fra la corta porzione del bicipite ed il piccolo-pettorale cui è unito. Quest'inserzione si fa per un'aponeurosi che anche appartiene alla corta porzione del bicipite, si estende al davanti delle loro fibre comuni, si frappone quindi tra i due muscoli, e dividesi in due porzioni, una per ciascuno di essi. Dalla faccia posteriore di quest'aponeurosi nascono le fibre carnose. Confuse con quelle del bicipite nel loro terzo superiore, se ne separono poscia per discendere obliquamente in dietro ed in fuori, formando un fascio che cresce di volume fino alla parte media: giunte verso l'omero, esse terminano in un'aponeurosi dapprima nascosta fra loro, poi visibile all'esterno, più marcata in dentro ed in fuori, fissata alla parte media della faccia e del bordo interno dell'omero fra i muscoli brachiale-anteriore e bicipite — essa è unita a quest'ultimo.

Il muscolo coraco-brachiale è traversato nella sua parte media dal nervo muscolo-cutaneo — ma non sempre. — La sua *faccia anteriore* è coperta dai muscoli deltoide, gran-pettorale e bicipite: la *posteriore* è applicata sul muscolo sotto-scapolare, sul tendine de'muscoli gran-dorsale e gran-rotondo riuniti, sull'arteria ascellare, sui nervi muscolo-cutaneo e mediano e sull'arteria brachiale. — Une borsa mucosa esiste tra la capsula omero-scapolare ed il punto di unione della corta porzione del bicipite col coraco-brachiale.

Questo muscolo avvicina il braccio e può anche portarlo in avanti ed in dentro: avvicina mutuamente l'omero e l'omoplata; abbassando al davanti l'angolo articolare dell'omoplata, ne allontana l'angolo inferiore dal torace: innalza l'omero, lo adduce al torace e lo rota sul proprio asse.

MUSCOLO BICIPITE-BRACHIALE (*M. scapulo-coraco-radiale — Dum.*).

Questo lungo muscolo, più largo e denso nel mezzo che negli estremi, situato in avanti ed in dentro del braccio, è diviso superiormente in due porzioni. —

L'una *esterna*, più lunga, nasce dalla parte superiore della cavità glenoidea dell'omoplata per un tendine lunghissimo gracile depresso, il quale risulta dall'unione delle due branche del cercine glenoideo. Questo tendine contornasi sulla testa dell'omero allargandosi, attraversa l'articolazione obliquamente da fuori in dentro, e si avanza fino all'intervallo delle due tuberosità, circondata da una guaina fornitagli dalla cassula sinoviale: allora divien rotondo, si restrigne, impegnasi nella doccia bicipitale, accompagnato anche dalla membrana sinoviale e ritenuto da un prolungamento della capsula fibrosa: uscito dalla doccia, continua a scendere verticalmente, si espande e dà origine a delle fibre carnose. — La seconda porzione del muscolo, *interna* e più corta, si fissa all'apice dell'apofisi coracoide col coraco-brachiale, discende un poco in fuori ravvicinandosi all'altra, e divien carnosa molto prima di essa.

I due fasci carnosi di questo muscolo sono fusiformi, coperti da fibre tendinee più in fuori che in dentro: si avvicinano scendendo quasi verticalmente, si toccano presto pe' loro bordi vicini, si uniscono per una linea cellulare tenuissima, e si confondono intimamente verso il terzo inferiore del braccio. L'unico fascio che risulta da quest'unione continua a scendere diminuendo di volume, e presso all'articolazione omero-cubitale si cangia in un tendine più apparente in fuori che in dentro. Largo e tenue dapprima, è questo in gran parte nascosto dalle fibre carnose: poscia libero più stretto e rotondo, si rivolta obliquamente in fuori e fornisce dal suo bordo interno un prolungamento fibroso assai largo, che va ad unirsi in basso ed in dentro all'aponeurosi bracciale: s'infossa finalmente tra i muscoli lungo-supinatore e pronatore-rotondo, e giunto al di sotto del cubito si contorna su di sè stesso, per terminare abbracciando la tuberosità bicipitale del raggio.

La *faccia anteriore* del bicipite è coperta in alto dai muscoli deltoide e gran pettorale e nel resto di sua estensione dall'aponeurosi brachiale e dalla pelle: la *faccia posteriore* riposa sull'omero, sui muscoli coraco-brachiale e brachiale-anteriore e sul nervo muscolo-cutaneo. — Il *bordo interno* è unito in alto al muscolo coraco-brachiale; nel mezzo ed in basso è costeggiato dall'arteria brachiale.

Una capsula sinoviale tenue, molto lenta, in generale assai umida, riveste la faccia esterna del tendine inferiore, la parte anteriore dell'apofisi bicipitale e del collo del raggio; s'impegna in un'incisura della circonferenza del muscolo corto-supinatore, e serve a favorire i movimenti del muscolo che descriviamo.

Il bicipite-brachiale piega l'antibraccio sul braccio o viceversa; volge la mano in supinazione s'ella è in pronazione; piega l'articolazione del cubito; tira lateralmente ed in avanti il braccio quando trovasi in estensione, ed avvicina scambievolmente l'omero e l'omoplata.

Muscolo brachiale-anteriore (*M. omero-cubitale — Ch: e Dum.*).

Situato profondamente nella parte inferiore ed anteriore del braccio, innanzi all'articolazione omero-cubitale, piatto, più largo nel mezzo ed in sopra che in basso, questo muscolo s'inserisce sulle facce esterna ed interna dell'omero, dall'impronta deltoidea fin presso all'articolazione del cubito: attaccasi parimente lungo il bordo interno di quest'osso ad un tramezzo aponeurotico che lo separa dal muscolo tricipite brachiale, e lungo il suo bordo esterno affatto vicino al lungo-supinatore. Di là scende quasi verticalmente, s'ingrossa nella sua parte media, si restringe un poco, passa obliquamente in dentro sull'articolazione omero-cubitale, e va a finire all'impronta scabra che osservasi al di sotto dell'apofisi coronoide del cubito, per un tendine largo e denso, che comincia da parecchie porzioni molto al di sopra del cubito nella spessezza del muscolo, specialmente dal lato esterno, e che manda alcune fibre all'aponeurosi antibrachiale. Le fibre medie di questo muscolo sono verticali e più lunghe delle interne o esterne, le quali sono oblique in fuori od in dentro: del resto tutte son tanto meno estese per quanto son più profonde.

La sua *faccia anteriore* è coperta in alto dall'aponeurosi brachiale e dalla cute; in basso ed in dentro, dal muscolo lungo-supinatore ch'è allogato in un infossamento ch'essa presenta; nel mezzo, dal bicipite e dal nervo muscolo-cutaneo; in dentro, dall'arteria brachiale, dal nervo mediano e dal muscolo pronatore-rotondo. La *faccia posteriore* copre la parte inferiore dell'omero e la sua articolazione colle ossa dell'anti-braccio. La sua *estremità superiore* offre un'incisura che abbraccia il tendine del deltoide.

Il muscolo brachiale-anteriore flette l'antibraccio sul braccio o questo su quello, e solleva la porzione della capsula articolare ch'esso ricopre.

Muscolo tricipite-Brachiale (*M. tri scapulo-omero-olecraniano — Dum.*).

Questo muscolo, che occupa la regione posteriore del braccio, è allungato schiacciato, più denso nella

sua parte media che nelle estremità, e diviso superiormente in tre porzioni. — L'una *media*, più lunga e più considerabile delle altre due, si attacca alla parte più elevata del bordo ascellare dell'omaplata nella estensione d'un pollice circa, immediatamente al di sotto della cavità glenoidea: tale inserzione à luogo per un tendine schiacciato che dividesi in due aponeurosi, una esterna corta, l'altra interna molto più prolungata in basso. Di là le fibre carnose di tale porzione del muscolo, nate dalla parte esterna e posteriore del tendine, formano un fascio, che prima stiacciato e sottile discende verticalmente tra i muscoli grande e piccolo-rotondi, dietro l'articolazione scapulo-omerale, aumenta poscia di volume e si riunisce alla porzione esterna verso il terzo superiore del braccio, ed all'interna verso il mezzo. — La porzione *esterna*, meno lunga e grossa della precedente, più larga sotto che sopra, nasce per un'estremità acuta dalla parte superiore del bordo esterno dell'omero, al di sotto della sua grande tuberosità: le sue fibre carnute che scendono obliquamente in dietro ed in dentro, tanto più corte quanto più sono in basso, provengono in oltre dal bordo esterno dell'omero per una grande estensione, e da un setto aponeurotico che loro è comune con quelle de' muscoli deltoide e brachiale-anteriore. — La porzione *interna*, ch'è più corta ma dell'istessa forma dell'esterna, comincia al di sotto del tendine de' muscoli gran-rotondo e gran-dorsale, per un'estremità acuta ed allungata, che si fissa al bordo interno dell'omero e prende successivamente delle inserzioni su di un'aponeurosi che la ricopre in sopra, sulla faccia posteriore dell'omero, e su di un setto fibroso che la separa dal brachiale-anteriore; le sue fibre carnose scendono in dietro ed in fuori.

Dalla loro riunione queste tre parti del muscolo formano un fascio denso largo, concavo in avanti per circondare l'omero, e finiscono con un tendine fortissimo largo e denso, che s'impianta alla parte posteriore e superiore dell'olecrano per una grande estensione. Questo tendine comincia da due aponeurosi: una esterna larga e tenue, a fibre longitudinali e parallele, nasce dietro il muscolo verso la sua parte media, e manda in basso un prolungamento fibroso all'aponeurosi anti-bracciale; l'altra interna, meno larga ma più densa, discende nella spessezza del muscolo al punto d'unione delle sue tre porzioni, dopo aver dominato anche per qualche tratto avanti la parte inferiore della porzione media.

Oltre le fibre carnute che gli son fornite da ciascuna delle tre porzioni, il fascio comune ne riceve moltissime altre, che s'impiantano lungo il terzo inferiore della faccia posteriore dell'omero, fin presso la cavità olecraniana, e discendono obliquamente in dietro sulla faccia anteriore del tendine. Il lato esterno del tendine e delle sue origini aponeurotiche serve all'inserzione di parecchie altre che provengono dal quarto inferiore circa del bordo esterno dell'omero, ove lasciano tra loro una piccola apertura pel passaggio del nervo radiale e de' vasi concomitanti, e che sembrano costituire un muscolo particolare separato dal resto della porzione esterna per una linea di tessuto cellulare: son desse corte poco oblique ed anche quasi traversali inferiormente, ove sono parallele alle fibre superiori del muscolo anconèo. Finalmente in dentro questo stesso tendine è parimente guernito di fibre carnose, che provengono dalla parte più bassa del bordo interno dell'omero.

La *faccia posteriore* del tricipite-brachiale è convessa e coperta superiormente da' muscoli piccolo-rotondo e deltoide, e nel resto di sua estensione dall'aponeurosi bracciale e dalla pelle. L'*anteriore* copre in sopra i muscoli sotto-scapolare, gran-rotondo e gran-dorsale; essa è unita alla capsula fibrosa dell'articolazione omero-scapulare per mezzo di tessuto cellulare; al di sotto, è in rapporto colla faccia posteriore dell'omero cui si attacca, tranne il luogo ove passano il nervo radiale ed i vasi collaterali; in fine, del tutto inferiormente è applicata sulla parte posteriore dell'articolazione del gomito, e trovasi isolata dall'apice dell'olecrano per una piccola borsa mucosa.

Antagonista de' muscoli bicipite e brachiale-anteriore, il tricipite brachiale estende l'anti-braccio sull'omero, e talvolta questo su quello: quando l'anti-braccio è disteso, la lunga porzione del muscolo porta il braccio indietro, e può anche muovere l'omoplata sull'omero: alcuni suoi fascetti si mischiano nella vagina aponeurotica del cubito e la tendono.

TERAPEUTICA.

DELLA GOMMA-GOTTA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (Tavola XCIX, fig. 4 *un ramo di* Cambogia gutta, *ridotto alla metà della sua naturale grandezza; — 5 frutto tagliato al di fuori; — 6 seme intero; — 7 seme tagliato circolarmente —* da TURPIN.)

La gomma-gotta, adoperata più di frequente nelle arti che in medicina, è un succo resinoso che si ricava per incisioni dalla maggior parte de' vegetabili della famiglia delle *Guttifere*; specialmente dalla *Stalag-*

mitis Cambogioides, Murr., o *Guttaefera vera* Koenig, dalla *Garcinia Morella*, e dalla *Garcinia Malàbarica*, Desrouss; dalla *Chrysopia fasciculata*, Dupethil; dall' *Oxycarpus indica*, Loureiro; dalla *Cambogia Gutta (Mangustana Gutta*, Goertner); dalla *Garcinia Cambogia*, A. Richard. — Quest'ultimo albero, di cui vedesi rappresentato un ramo ed un frutto in questa tavola, cresce nelle Indie Orientali. È desso elevatissimo, e le sue grosse radici si ramificano lungi nella terra e al di sopra: la sua cima è spiegata fronzuta: il suo tronco, che può aver circa dieci o dodici piedi di circonferenza, è ricoperto d'una corteccia nerastra all'esterno, rossa al di sotto, d'un bianco-giallogno internamente. Le sue foglie peziolate opposte, alquanto dense, glabre, ovali, intere, lucenti, ristrette nelle due estremità, sono d'un color chiaro al di sotto, e traversate da una costa longitudinale. I suoi fiori, d'un color bianco-giallastro, senza odore, poco numerosi, sostenuti da pedicciuoli semplici cortissimi, trovansi siti all'estremità de' rami. Il loro calice dividesi in quattro frastagli profondi concavi caduchi: la corolla è composta di quattro petali concavi ritondati: gli stami son corti ed in gran numero: l'ovaja rotonda, ad otto coste, sfornita di di stilo, e sormontata da quattro stimme sessili persistenti.

Il frutto della *Cambogia-gutta* consiste in una bacca sferoidea di due a tre pollici di diametro, marcata da otto coste sporgenti, giallogna all'epoca della sua maturità, divisa internamente in otto cellule membranose, ciascuna delle quali rinchiude un seme azzurrognolo allungato, coperto da doppia tunica e contenente una mandorla. Questo frutto à un sapore acidetto assai piacevole: lo si mangia crudo nel paese nativo: e quando è ben seccato e ridotto in polvere, gli abitanti lo mischiano coi loro alimenti come astringente, per frenare i flussi ventrali troppo abbondanti.

I vegetabili della famiglia delle guttifere non sono i soli che forniscano la gomma-gotta: alcuni della famiglia delle *Ipericenee* dànno un succo vischioso giallastro conosciuto sotto il nome di *gomma-gotta d'America*. Secondo Merat e Delens, si potrebbe ricavarne da tutte le piante a succo giallo-rancio.

La miglior gomma-gotta non si ricava, come un tempo credevasi, unicamente dalla *Cambogia-gutta*, la quale al contrario ne dà una pessima qualità; ma sibbene dalla *Stalagmitis Cambogioides*, albero del Tranquebar, di Canahar, della penisola di Camboia e di diversi luoghi del Malabar.

Si ottiene la gomma-gotta, sia incidendo la corteccia, sia lacerando le foglie o i rami dell'albero che la fornisce. A Siam la si ricava in gocce mercè le incisioni fatte semplicemente alle branche. A Ceilan, essa trasuda da tagli più o meno profondi fatti sulla corteccia nel tempo in cui i fiori debbono sbucciare. Talvolta si batte il tronco dell'albero, e questa percussione rende più abbondante l'escrezione della gomma-gotta. — Questo succo gommoso-resinoso, prima liquido simile ad un latte giallastro, è ricevuto in giare o in cocchi: lo si lascia addensarsi all'aria, e quand'è prossimo a divenire perfettamente duro, lo si ravvolge in bastoncelli di parecchi pollici di diametro, o se ne formano delle grosse masse schiacciate rotonde, che inviluppate di foglie vengono spedite nelle Indie ed in Europa. La gomma-gotta la più pregiata è quella secca fragile, di color forte e senza odore.

La gomma-gotta, o piuttosto la gomma-resina-gotta, è una sostanza solida secca fragile opaca leggiera friabilissima, ordinariamente purissima, d'una spezzatura brillante e vitrea, d'un color giallo-cupo all'esterno, tendente al rosso di zafferano internamente, e che diviene giallo-chiaro quand'è bagnato o polverizzato: essa è priva di odore, insipida dapprima, poi acre se la si tiene per qualche tempo nella bocca; si attacca ai denti masticandola, e comunica il suo color giallo alla saliva. Avvicinata alla fiamma d'una candela, essa arde con fiamma viva non colorata, e spande un odore leggermente solfureo: durante la deflagrazione si rammolla, cade a gocce, divien nera, si gonfia poscia, e si cangia in un carbone nero spugnoso leggerissimo alquanto lucente e friabile.

La sua composizione, secondo l'analisi chimica, è su 100 parti — resina rossa, 80 — gomma acida, 20. La gomma-gotta ridotta in cenere à fornito del carbonato del fosfato dell'idro-clorato di potassa, e del fosfato di calce: la stessa sostanza sottoposta alla distillazione à dato un'acqua bruniccia, contenente dell'acido acetoso, una piccola quantità d'olio leggiero, una proporzione maggiore d'olio pesante denso brunissimo.

La gomma-gotta si scioglie in parte nell'acqua e nell'alcool, al quale comunica un bel colore giallo. L'alcool in tal modo saturato fornisce, mercè l'aggiunzione dell'acqua, un precipitato giallo che si deposita con difficoltà grande. — Essa è disciolta compiutamente da un eccesso di potassa; e questa soluzione, che non è intorbidata dall'acqua, vien decomposta dagli acidi, i quali ne precipitano una materia d'un bellissimo color giallo, solubile in un eccesso d'acido. Questo succo gommoso-resinoso non prova

quasi alcun cangiamento negli olî grassi; ma sciogliesi in gran parte negli olî essenziali, particolarmente nell'essenza di trementina ch'esso colorisce d'un bel rosso-rancio.

Questa sostanza, introdotta nella materia medica da Clusius nel 1603, à avuto, come tutti i medicamenti, i suoi apologisti ed i suoi detrattori: gli uni l'ánno presentata come un possente purgativo d'un uso comodissimo, d'una facile ministrazione e d'una utilità costante in tutti i casi ne'quali bisogna agire con energia sul tubo intestinale. Altri l'ànno accusata di promuovere de'vomiti, de'pondi, delle purgazioni smodate; e l'àn riguardata come un drastico violento e pericoloso da lasciarsi alla veterinaria. Ma son troppo esagerati gl'inconvenienti che può presentare l'uso di questo rimedio. Delle numerose osservazioni provano in fatti che, ministrata con precauzione ed a picciole dosi, la gomma gotta può esser utile — 1.° ne'casi ne'quali si voglia eccitare una pronta irritazione sul tubo intestinale, come nelle idropisie essenziali o passive — 2.° ne'casi in cui sia d'uopo irritar vivamente l'intestino per far cessare lo stato di torpore in cui trovasi in certi individui linfatici, ed in diverse malattie croniche come la gotta, la melancolia, l'ipocondria. Alcuni pratici ne lodano il successo nell'asma de'bambini, nel singhiozzo spasmodico, nelle lesioni della respirazione dipendenti da ingorgamento mucoso de'bronchî, in certi casi di apoplessia, di paralisia, ma specialmente contro gli ascaridi lombricoidi e la tenia. — Altri autori ne àn vantato l'efficacia contro l'itterizia e le febbri intermittenti. — Se si vuole prestar fede a Barrére, la gomma-gotta applicata esternamente à contribuito alla pronta guarigione dell'erpete: pare anche che nelle Indie la si adoperi talvolta come topico nella medicatura delle ulcere atoniche di maligno carattere. Nulladimeno siccome questa sostanza può essere assorbita, bisogna guardarsi dal farne uso in tal maniera.

In generale, la ministrazione di questo drastico esige molta prudenza e circospezione, per gli accidenti gravi che può cagionare; imperciocchè de'veri avvelenamenti si sono avverati pel suo uso intempestivo o per la forte dose. La sua qualità irritante è dimostrata da moltissime esperienze. De'cani, ai quali s'era ministrata una gran quantità di gomma-gotta, e che non aveano potuto sbarazzarsene col vomito, ànno costantemente presentato gl'intestini infiammati; giacchè la sua facoltà in certo modo corrosiva si manifesta sempre su quasi tutti i punti del corpo coi quali la si mette a contatto. Si fece una ferita alla coscia d'un cane, e vi si gittò della polvere di gomma-gotta — e quest'applicazione determinò una infiammazione che si estese fino all'addomine, e cagionò la morte dell'animale.

In oggi la gomma-gotta è poco adoperata come medicamento. Si può nondimeno prescriverla ne'casi di ascite alla dose di 12 a 15 grani per giorno — o a quella di 3 a 4 grani nelle idropisie, ripetendo questa dose tre o quattro volte nella giornata. Come evacuante, nulla impedisce di ministrarla in una emulsione, da 4 fino ad 8 grani. Si può incorporarne uno o due grani nello zucchero o in una polvere inerte per purgare i fanciulli che ricusano di prendere altro medicamento. Ministrata in tal modo questa sostanza agisce più dolcemente e meglio della resina di sciallappa o di scamonea, di cui non à il gusto spiacevole.

La gomma-gotta può essere inghiottita in sostanza sotto forma di pillole, da 2 grani fino a 15 e più: in quest'ultimo caso, giova ministrarla in frazioni, mischiandola in grande proporzione sia colla polvere di liquirizia o di radice di altea, sia col cremore di tartaro, o colla gommarabica, che dividendone le molecole prevengono un'impressione troppo viva e profonda sugli organi digestivi.— La si fa prendere egualmente in un'emulsione, da 3 grani fino ad 8 per 4 once d'acqua gommosa zuccherata.

Questa gomma-resina entra in una folla di preparazioni farmaceutiche — specialmente nella *polvere idrogoga*, nelle *pillole scozzesi*, in quelle di *gomma-gotta composta*, nell'*elettuario anti-idropico* di Charas. Essa fa parte dell'*estratto cholagogo* di Rolfinck; delle *pillole idragoghe* di Bontius; delle *pillole purgative* di Helvetius, che àn goduto d'una grande celebrità contro l'idropisia: finalmente essa forma la base di parecchi pretesi specifici contro i vermi, specialmente di quelli di Herrenschwand, della vedova Nouffer, dell'*elisire antelmintico* di Spielmann, divenuti del tutto inutili dopo l'importante scoperta della proprietà tenifuga della corteccia delle radice di granato *(Punica granatum,* Lin.).

La medicina veterinaria fa uso talvolta della gomma-gotta come purgativo e come vermifugo.

La pittura l'adopera alla composizione di parecchî colori e di belle vernici. Con essa si macchia il marmo caldo in un bel giallo-cetrino; e mercè la sua dissoluzione nell'olio essenziale di trementina si ottiene un grazioso colore rosso-rancio ricercatissimo dai pittori.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* E DELLA *MODA*.
Strada dell'Egiziaca a Pizzofalcone numero 75.

ANATOMIA

MUSCOLI.

Muscoli anteriore dell'antibraccio (Tavola C, figure 1 e 2.)

Spiegazione della figura 1.ª

1 Estremità inferiore del muscolo bicipite-brachiale. — 2 Inserzione del tendine di questo muscolo all'apofisi bicipitale del raggio. — 3 Estremità inferiore del muscolo brachiale-anteriore. — 4 Muscolo gran-pronatore. — 5 Tendine inferiore di questo muscolo, che sdrucciola sotto il gran-supinatore per andare ad inserirsi al raggio. — 6 Muscolo gran palmare. — 7 Tendine inferiore del medesimo. — 8 Muscolo piccolo-palmare. — 9 Terminazione del tendine di questo muscolo al ligamento anulare anteriore del carpo.

Spiegazione della figura 2.ª

1 Muscolo flessore superficiale delle dita.— 2 Tendine pel quale questo muscolo s'inserisce al condilo interno dell'omero. — 3 Altro piccolo tendine con cui lo stesso muscolo si attacca sovente all'apofisi coronoide del cubito. — 4 4, 4, 4 I quattro tendini inferiori del muscolo precedente. — 5, 5 Siti nei quali i tendini di questo muscolo si fendono per dar passaggio ai tendini del flessore-profondo. — 6 Gronda che le due porzioni divise di ciascun tendine del flessore-superficiale formano riunendosi di nuovo, e nella quale è situato il tendine corrispondente del flessore-profondo. — 7 Novella biforcazione, sulla quale ciascun tendine del flessore superficiale termina ne' lati della faccia anteriore del corpo della seconda falange. — 8 Tendine del flessore-profondo. — 9 Lo stesso tendine che diviene anteriore a quello del flessore-superficiale, dopo aver traversato l'apertura che quest'ultimo gli presenta. — 10 Lo stesso tendine che termina alla terza falange. — 11 Guaina fibrosa del dito indice aperta e rovesciata in fuori. — 12 Guaine fibrose delle altre dita. — 13 Muscolo lungo-flessore del pollice — 14 Terminazione del suo tendine all'ultima falange.

Muscoli posteriori ed esterni dell' antibraccio (Tavola C, fig. 3 e 4)

Spiegazione della figura 3.ª

1 Muscolo gran-supinatore. — 2, 3 Tendine del primo radiale esterno, che passa sotto i muscoli grande-abduttore e piccolo-estensore del pollice. — 4 Lo stesso tendine che s'inserisce alla parte posteriore dell'estremità superiore del secondo osso del metacarpo. — 5 Secondo radiale esterno. — 6 Sua inserzione superiore al condilo esterno dell'omero. — 7 Tendine dello stesso muscolo che si fissa all'estremità superiore del terzo osso del metacarpo. — 8 Muscolo estensore-comune delle dita. — 9 Sua inserzione al condilo esterno dell'omero. — 10 I tendini del muscolo precedente che si separano dai fasci carnosi. — 11 Ligamento anulare posteriore del carpo. — 12, 12, 12 Tendini del muscolo estensore-comune che escono dalla guaina loro fornita dal ligamento anulare del carpo. — 13 Tendine del dito indice. — 14 Tendine del dito medio. — 15 Tendine del dito anulare. — 16 Tendine del muscolo estensore proprio dell'indice, che mostrasi fra i tendini dell'estensore comune, passando dietro di essi a livello del polso. — 17 Lo stesso tendine che va a confondersi con quello che l'estensore comune manda all'indice. — 18 Muscolo lungo-abduttore del pollice. — 19 Muscolo piccolo-estensore del pollice. — 20 Tendine dell'abduttore del pollice che s'inserisce al primo osso del metacarpo. — 21 Tendine del lungo-estensore del pollice. — 22 Muscolo estensore proprio del piccolo dito. — 23 Muscolo cubitale posteriore.— 24 Sua inserzione al condilo esterno dell'omero. — 25 Tendine dello stesso muscolo al di sotto del ligamento anulare. — 26 Muscolo anconeo.

Spiegazione della figura 4.ª

1 Muscolo lungo-supinatore. — Tendine del medesimo, che passa dietro quelli de' muscoli lungo abduttore e corto estensore del pollice per andare ad attaccarsi al raggio. — 3 Inserzione del primo radiale esterno alla parte superiore del condilo esterno dell'omero. — 4 Tendine dello stesso muscolo a livello della gronda che gli offre il ligamento anulare. — 5 Secondo radiale esterno. — 6 e 7 Tendine del secondo radiale esterno, che scorre a lato ed al di sotto di quello del primo radiale. — 8 Muscolo anconeo.—9 Parte superiore del medesimo.—10 Muscolo lungo-abduttore del pollice. — 11 Tendine di questo muscolo, che scorre con quello del piccolo-estensore in una guaina fibrosa comune. — 12 Muscolo corto estensore del pollice. — 13 Muscolo lungo-estensore dello stesso dito. — 14 Muscolo estensore proprio

dell'indice. — 15, 15, 15 Tendini dell'estensore comune tagliati trasversalmente. — 16, 16 Ligamento anulare posteriore del carpo.

DESCRIZIONE DE' MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

REGIONE ANTERIORE.

* Muscolo gran-pronatore. (*M. pronator teres, Soemm. — M. epitroclo-radiale. Dum.)*

Questo muscolo, allungato piatto, più grosso superiormente che inferiormente, è situato alla parte superiore ed anteriore dell'antibraccio. Nasce dall'epitroclea mediante un tendine che gli è comune coi muscoli grande e piccolo palmari, cubitale anteriore e flessore superficiale delle dita; dall'apofisi coronoide con altro picciolo tendine; da due tramezzi aponeurotici e dell'aponeurosi auti-bracciale. Le sue fibre carnose tutte parallele discendono di là obliquamente in fuori fino al mezzo della faccia esterna del raggio, ove si fissano mediante un tendine largo e denso.

La *faccia anteriore* di questo muscolo è coperta ne'due terzi superiori dall'aponeurosi anti-bracciale e dalla pelle — nell'inferiore dal muscolo lungo supinatore, dal nervo e vasi radiali e da'muscoli radiali esterni: — la *posteriore* copre i muscoli bracciale anteriore e flessore-superficiale, il nervo mediano e l'arteria cubitale.—Il suo *bordo esterno* è separato in sopra dal muscolo lungo-supinatore per uno spazio triangolare in cui son collocati il tendine del tricipite, l'arteria brachiale ed il nervo mediano; in basso, è parallelo al bordo anteriore del corto supinatore.

Questo muscolo fa girare il raggio sul cubito da fuori in dentro, e mette così la mano in pronazione: se il raggio è fisso, concorre alla flessione del gomito.

Muscolo gran-palmare o radiale anteriore. (*M. radialis internus, Soem. — M. epitroclo-metacarpiano, Chauss. Dum.)*

Questo muscolo allungato fusiforme, denso e carnuto in sopra, tenue e tendinoso in basso, trovasi in dentro del precedente. Si fissa superiormente all'epitroclea mercè il tendine comune già nominato; inferiormente, all'aponeurosi anti-bracciale; in dietro in fuori ed in dentro, a tre setti aponeurotici che lo separano dai muscoli flessore-superficiale, gran-pronatore e piccolo-palmare. Le sue fibre formano un fascio grosso nel mezzo, gracile negli estremi: esse discendono un poco in fuori, e verso il terzo superiore dell'antibraccio finiscono in un tendine stretto e rotondo in basso, largo e sottile in sopra, che scendendo, passa innanzi all'articolazione radio-carpiena, s'impegna in una incavatura del trapezio, ed in fine infossandosi in dietro ed in fuori, ed allargandosi, va ad impiantarsi innanzi all'estremità superiore del secondo osso del metacarpo.

La *faccia anteriore* del gran-palmare è coperta in fuori dal lungo-supinatore, e nel rimanente dall'aponeurosi anti-bracciale: — la *posteriore* è applicata sui muscoli flessore superficiale delle dita e lungo-flessore del pollice e sull'articolazione della mano.

Borsa sinoviale. — Una guaina fibrosa mantiene il tendine di questo muscolo nella doccia del trapezio, e sembra provenire dall'estremità del raggio, dall'apoueurosi anti-bracciale; e dal lato esterno della doccia va a fissarsi sul lato interno, sul trapezio e sul secondo osso del metacarpo: essa contiene una membrana sinoviale allungata che si ripiega sul tendine.

Il gran-palmare piega la mano sull'antibraccio rovesciandola un poco indietro; piega il carpo, e quando il raggio è libero mette la mano in prouazione.

Muscolo piccolo-palmare. (*M. palmaris longus. Soemm. — M. epitroclo-carpi-palmare. Dum.)*

Questo muscolo, che talvolta manca in un braccio, à la stessa forma del precedente ma è più tenue e gracile. Situato nella parte anteriore dell'antibraccio, s'inserisce in sopra all'epitroclea pel citato tendine comune; in dietro in fuori ed in dentro, a dei setti aponeurotici; in avanti, all'aponeurosi antibracciale. Il piccolo fascio carnoso scende verticalmente, e finisce con un tendine sottile piano gracilissimo e molto lungo, che viene a perdersi nella parte superiore dell'aponeurosi palmare e nel ligamento proprio del carpo, inviluppato in gran parte da una capsula mucosa sottile e lasca.

La sua *faccia anteriore* è coperta dall'aponeurosi dell'anti-braccio: — la *posteriore* copre il flessore superficiale.

Questo muscolo tende l'aponeurosi palmare, piega il carpo sull'antibraccio, o questo su quello.

* Muscolo cubitale anteriore. (*M. ulnaris internus, Soem.—M. epitrocli-cubito-carpiano, Dum.)*

Giace in dentro del precedente innanzi al bordo interno dell'antibraccio. Lungo tenue piatto semi-pen-

niforme, più largo sopra che sotto, si fissa superiormente da una parte all'epitroclea mercè il tendine comune, e dall'altro al lato interno dell'olecrano: prende anche origine in fuori da un corto sepimento aponeurotico, in dentro dall'aponeurosi antibracciale e dal bordo posteriore del cubito. Da questi diversi punti scendono le fibre carnose, le quali terminano all'estremità superiore e lungo la faccia posteriore d'un tendine, che divien libero nella parte più bassa dell'antibraccio, ed allargandosi un poco s'impianta sull'osso pisiforme, mandando alcune fibre al ligamento anulare anteriore del carpo. — Fra l'osso pisiforme ed il tendine, come pure fra questo ed i ligamenti del carpo, v'è una borsa mucosa.

La *faccia anteriore* di questo muscolo è coperta dall'aponeurosi antibracciale: — la *posteriore* copre il flessore profondo, l'arteria cubitale, il nervo cubitale e'l muscolo pronatore-quadrato. Il suo *bordo esterno* è unito in sopra col muscolo flessore-superficiale, da cui è separato in basso per un intervallo in cui trovansi il nervo ed i vasi cubitali.

Il cubitale anteriore piega la mano sull'antibraccio inclinandola un poco verso il cubito.

Muscolo flessore superficiale delle dita. (*M. perforatus. Soem. — M. epitroclo coroni-falangiano, Dum.*)

Questo muscolo allungato piatto molto denso, diviso inferiormente in quattro tendini, è situato nella parte anteriore dell'antibraccio tra il muscolo precedente ed il flessore profondo. Nasce dall'epitroclea mercè il tendine comune; dal ligamento laterale interno dell'articolazione del gomito e dall'apofisi coronoide del cubito, per delle aponeurosi assai lunghe; dai due sepimenti aponeurotici esistenti tra esso ed i muscoli precedenti. Un fascio carnoso assai tenue parte da questi diversi punti, scende alquanto obliquamente in fuori, e riceve un altro piano muscolare largo e sottile proveniente dal bordo anteriore del raggio. Cresciuto così di spessezza e di larghezza, scende verticalmente e dividesi tosto in quattro porzioni, due anteriori per le dita medio ed anulare, due posteriori per l'indice e per l'auricolare: tutte finiscono con tendini proporzionati al loro volume, uniti fra loro e con quei del flessore profondo per lenta cellulare. Questi quattro tendini continuano il tragitto del muscolo, passano nella doccia che offre la faccia anteriore del carpo ove son ritenuti dal ligamento anulare: al di sotto di questo si allontanano per discendere nella palma della mano dietro l'aponeurosi palmare: allora si allargano un poco, sono inviluppati da lenta guaina cellulare, s'impegnano verso i capi delle ossa del metacarpo, e si allogano in una gronda cui presenta la faccia anteriore delle falangi, ove son ritenuti da particolare guaina fibrosa. L'estremità di ciascun tendine verso la parte inferiore delle prime falangi si fende in due linguette, che prima si scostano poi si ravvicinano contornandosi, e la fessura lascia passare il tendine sottoposto del flessore profondo delle dita: le due linguette finalmente, volgendosi in modo che i loro lembi esterni s'incontrino sotto il tendine del perforatore, s'inseriscono nella seconda falange: così la fessura si conforma in due semi-docce continue, l'una sopra e l'altra sotto il tendine che passa, le quali, anche nella loro somma distensione, non possono stringerlo nè impedirne il moto.

Borsa sinoviale carpiena. — Spiegasi da una parte su'tendini de'due muscoli flessori delle dita, del lungo-flessore proprio del pollice, sul nervo mediano ch'essa circonda — e dall'altra, sulla faccia anteriore delle ossa del carpo, e sulla posteriore del ligamento anulare, sopra e sotto di cui forma una specie di cul-di-sacco: essa contiene pochissima sinovia.

Guaine fibrose delle dita. — Queste, che da taluni anatomici son chiamate *ligamenti vaginali*, formano colla faccia anteriore delle falangi un vero canale, metà osseo metà fibroso, il quale riceve i tendini di ciascuna porzione de'muscoli flessori: cominciano al di sotto del ligamento metacarpiano inferiore e finiscono alla falange unghiale. — La loro *faccia anteriore* è coperta dalla pelle e dai vasi collaterali delle dita: — la *posteriore* è liscia e tappezzata da una membrana sinoviale. Il tessuto di queste guaine è strettissimo e denso, composto di fibre trasversali intrecciate del color di perla.

La *faccia anteriore* del muscolo flessore superficiale è coperta dai muscoli gran pronatore, grande e piccolo-palmare, dall'aponeurosi dell'antibraccio, dal ligamento anulare, dall'aponeurosi palmare, dalle guaine fibrose delle dita, e finalmente del tutto in basso dai tendini del flessore profondo: — la *posteriore* ricopre quest'ultimo, il flessore-lungo del pollice, il nervo mediano, l'arteria cubitale, i muscoli lombricali e le falangi.

Questo muscolo piega le dita sulla palma della mano e la mano sull'antibraccio: piega la prima e la seconda falange delle quattro ultime dita: avvicina queste quattro dita fra loro: piega l'articolazioee del carpo se le dita resistono: e concorre alla pronazione.

*

* Muscolo flessore profondo delle dita. (*M. perforans*, Soemm. — *M. cubito-falangettiano comune*, Chauss. e Dum.)

È questo un muscolo denso schiacciato allungato, semplice e carnoso in sopra, diviso in quattro tendini inferiormente. Attaccasi ai tre quarti superiori della faccia anteriore ed interna del cubito e del ligamento interosseo, ed all'impronta che osservasi al di sotto dell'apofisi coronoide, ove si biforca in modo da circondare l'inserzione del brachiale-anteriore e da mandare un prolungamento sui lati dell'olecrano. Nato da queste diverse inserzioni aponeurotiche, il muscolo, sottile dapprima, più denso verso il mezzo, si assottiglia di nuovo in seguito, discende verticalmente, e dividesi in quattro porzioni terminate da tendini molto larghi e lunghi che diventano liberi soltanto verso il ligamento anulare. Dapprima rotondi, dando attacco nella palma della mano ai muscoli lombricali, questi tendini si allargano verso le articolazioni metacarpo-falangiane, s'impegnano nelle guaine fibrose delle dita, traversano la fessura de' tendini del flessore superficiale, e finalmente s'impiantano innanzi alla terza falange delle quattro ultime dita.

La *faccia anteriore* di questo muscolo è ricoperta dai muscoli flessore superficiale e cubitale anteriore, dai nervi mediano e cubitale e dall'arteria cubitale: — la *posteriore* è applicata sulle facce anteriore ed interna del cubito, sul ligamento interosseo, sul muscolo pronatore-quadrato, sui ligamenti radio-carpiani anteriori, sulla parte anteriore del metacarpo, sui muscoli corto-flessore ed adduttore del pollice e sui due ultimi interossei palmari. Il suo *bordo esterno* corrisponde all'arteria interossea anteriore.

Questo muscolo flette le terze falangi sulle seconde, queste sulle prime, le prime sul metacarpo, e la mano sull'antibraccio.

Muscolo gran-flessore del Pollice. (*M. radio-falangettiano del pollice*, Chauss. e Dum.)

Questo muscolo allungato piatto sottile, più denso in dentro che in fuori, si attacca in alto ai tre quarti superiori della faccia anteriore del raggio, alla vicina porzione del ligamento interosseo, e sovente anche all'apofisi coronoide del cubito mercè un particolare prolungamento. Le fibre carnose, tutte oblique e lunghe circa un pollice, formano un fascio che scende quasi verticalmente e si va trasformando in tendine. A livello del muscolo pronatore-quadrato il tendine divien libero e rotondo, passa innanzi al carpo sotto il ligamento anulare ov'è ritenuto dalla membrana sinoviale appartenente ai due muscoli precedenti, scende poscia obliquamente in fuori, passa in una guaina fibrosa, rivestito anche da una membrana sinoviale che la mantiene in sito, e termina sulla faccia anteriore della falange unghiale del pollice.

La *faccia anteriore* di questo muscolo è coperta dai muscoli flessore-superficiale, gran-palmare e lungo-supinatore, dall'arteria radiale e dal ligamento anulare anteriore del carpo: — la *posteriore* è distesa sul raggio, sul ligamento interosseo, sul pronatore-quadrato, sull'articolazione della mano, sulla parte anteriore del carpo e sul corto-flessore del pollice.

Esso piega la seconda falange del pollice sulla prima, la prima sul corrispondente osso del metacarpo, e questo sul raggio.

Muscolo piccolo-pronatore. (*M. pronator quadratus*, Soem. — *M. cubito-radiale*, Chauss. e Dum.)

Sottile piatto quadrilatero, disteso sulla parte anteriore ed inferiore dell'antibraccio, questo muscolo s'inserisce per una tenue aponeurosi al quarto inferiore della faccia anteriore del cubito: di là si dirige trasversalmente in fuori, e termina al quarto inferiore della faccia anteriore del raggio con aponeurosi poco marcate.

La sua *faccia anteriore* è coperta dai muscoli flessore-profondo, lungo-flessore del pollice, gran-palmare e cubitale-anteriore, e dalle arterie radiale e cubitale: — la *posteriore* copre in basso le due ossa dell'antibraccio ed il ligamento interosseo.

Questo muscolo fa girare l'estremità inferiore del raggio su quella del cubito, e porta così la mano in pronazione.

Regione Posteriore.

* Muscolo estensore-comune delle dita. (*M. epicondilo-sopra-falangettiano-comune*, Chauss. e Dum.)

Questo muscolo lungo, carnoso e semplice superiormente, terminato in basso da quattro tendini, giace alla parte posteriore dell'antibraccio. S'inserisce in sopra all'epicondilo mercè un tendine che gli è comune coi tre muscoli seguenti, a due tramezzi aponeurotici ed all'aponeurosi dell'antibraccio. Le fibre carnose dirette obliquamente formano un fascio

prima tenne poi più denso e poi di nuovo sottile, il quale discende verticalmente, e verso la metà dell'antibraccio si divide in quattro porzioni tosto unite da tessuto cellulare, ciascuna delle quali termina in un tendine. Questi quattro tendini disposti l'uno a fianco dell'altro, riuniti da molle cellulare, e varî di volume, passano in una doccia esistente dietro l'estremità carpiana del raggio, ove vengono riuniti dal ligamento anulare posteriore. Al di sotto di questo, essi divergono si allargano e vanno a guadagnare la base delle ossa del metacarpo: i tre ultimi sono per lo più spaccati longitudinalmente e si mandano reciprocamente delle bendelle aponeurotiche. A livello delle articolazioni metacarpo-falangiane, si restringono e divengono più densi; poi si allargano di nuovo e ricevono i tendini de' muscoli lombricali ed interossei, formando con essi un'aponeurosi che ricopre tutta la faccia posteriore delle dita: verso la loro estremità dividonsi in tre parti — una media si attacca alla faccia posteriore della seconda falange — le altre due laterali, prima restringendosi ed allontanandosi, si ravvicinano poscia e si riuniscono in un tendine schiacciato, che va ad inserirsi alla parte posteriore e superiore della terza falange.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta dall'aponeurosi antibracciale cui è intimamente unita: — l'*anteriore* copre i muscoli corto-supinatore, grande-abduttore, estensori del pollice e dell'indice, l'articolazione della mano, la faccia posteriore del carpo metacarpo e dita, ed i muscoli interossei dorsali.

Borsa sinoviale. — Passando sotto il ligamento anulare, i tendini dell'estensore comune sono circondati da una membrana sinoviale.

Questo muscolo estende le falangi delle quattro ultime dita e la mano sull'antibraccio; piega all'esterno il carpo, e rinforza i muscoli interossei e lombricali.

* Muscolo estensore del piccolo dito (*M. epicondilo-sopra-falangettiano del piccolo dito, Chauss. e Dum.*)

Lungo e gracile, situato al di fuori del precedente, questo muscolo nasce dall'epicondilo mercè il citato tendine comune, dai tramezzi aponeurotici e dall'aponeurosi dell'antibraccio. Le sue fibre carnose costituiscono un piccolo fascio fusiforme, che scende da fuori in dentro e portasi obliquamente, fin presso al carpo, sulla faccia interiore d'un tendine prima nascosto fra le fibre e poi del tutto libero. Il ligamento anulare posteriore gli offre un canale fibroso rivestito da capsula sinoviale e lungo circa due pollici. Prima di penetrarvi il tendine è diviso in due porzioni che rimangono unite da tessuto cellulare; ma al di sopra del metacarpo, esso torna unico e si allarga, e giunto al piccolo dito s'inserisce alle falangi di esso.

La sua *faccia posteriore* è coperta dall'aponeurosi dell'antibraccio, e dietro la mano è in rapporto colla pelle: — l'*anteriore* è applicata sui muscoli corto supinatore, grande-adduttore ed estensore del pollice ed estensore proprio dell'indice. — Il suo *bordo esterno* è unito coll'estensore comune — l'*interno* col cubitale posteriore.

Questo muscolo estende il piccolo dito, ed anche la mano sull'antibraccio.

Muscolo cubitale posteriore. (*M. ulnaris externus, Soemm. — M. epicondi-cubito-sopra-metacarpiano, Dum.*)

È questo un muscolo allungato fusiforme, situato alla parte posteriore ed interna dell'antibraccio. Nasce col tendine comune dall'epicondilo, dalle aponeurosi inter-muscolari e dal terzo medio del bordo posteriore del cubito. Di là scende quasi verticalmente dietro del cubito, e degenera subito in un tendine nascosto per qualche tratto tra le fibre carnose. Presso l'estremità inferiore dell'osso, il tendine divenuto libero s'impegna in una doccia particolare al di sotto del ligamento anulare posteriore; passa dietro l'osso piramidale in una specie di canale fibroso tappezzato da membrana sinoviale poco umida; s'infossa sotto il muscolo adduttore del piccolo dito, allargasi un poco, e finalmente si attacca in dentro ed in dietro dell'estremità superiore del quinto osso del metacarpo.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta dall'aponeurosi antibracciale cui aderisce in sopra: — l'*anteriore* è applicata sui muscoli piccolo-supinatore, lungo-adduttore, lungo-estensore del pollice, estensore proprio dell'indice, e sul cubito. — Il suo *bordo esterno* è unito all'estensore proprio del piccolo dito; — l'*interno* è contiguo all'anconeo.

Esso estende la mano sull'antibraccio, inclinandola un poco sul cubito.

Muscolo anconeo (*M. epicondilo-cubitale, Chauss. e Dum.*)

È questo un piccolo muscolo corto assai denso triangolare, disteso dietro l'articolazione omero-cubitale. Si attacca all'epicondilo per mezzo d'un tendine distinto che scende molto in là sul bordo esterno

del muscolo. Le fibre carnose nate da questo tendine seguono differenti direzioni: le superiori cortissime, continue a quelle del tricipite con cui spesso confondonsi, sono quasi trasversali e finiscono con corte aponeurosi al di fuori dell'olecrano; le altre più lunghe ed oblique vanno ad inserirsi con brevi aponeurosi ancora al quarto superiore del bordo posteriore del cubito, e formano in basso una punta assai acuta.

La *faccia posteriore* dell'anconeo è semplicemente ricoperta dall'apoueurosi dell'antibraccio: — l'*anteriore* è applicata sull'articolazione dell'antibraccio, sul ligamento anulare del raggio, sul muscolo piccolo-supinatore e sul cubito. — Tra il capo del raggio e questo muscolo v'è una borsa mucosa.

Esso concorre all'estensione dell'antibraccio sull'omero, e solleva la capsula articolare.

Muscolo grande abduttore del pollice. (*M. cubito-radi-sopra-metacarpiano del pollice*, Dum.)

Lungo gracile e piano, più largo nel mezzo che negli estremi, questo muscolo è disteso obliquamente in dietro ed in fuori dell'antibraccio. S'inserisce con un'estremità puntuta alla faccia posteriore del cubito; poi con corte fibre aponeurotiche ad una cresta longitudinale esistente sulla faccia posteriore di quest'osso; finalmente su d'una linea obliqua che presenta superiormente la faccia posteriore del raggio, e sul ligamento interosseo. Le sue fibre carnose costituiscono un fascio fusiforme, che scende obliquamente in fuori, e finisce sulla faccia posteriore d'un tendine ch'esso accompagna fino all'estremità inferiore del raggio. Quivi il tendine passa in una doccia, ritenuto dal ligamento anulare e circondato da una borsa mucosa: nell'uscire di là dividesi in due altre porzioni, e va ad impiantarsi al di fuori dell'estremità superiore del primo osso del metacarpo.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta dai muscoli corto-supinatore, cubitale-posteriore, estensore del piccolo dito, estensore-comune, lungo estensore del pollice cui è unito — e del tutto in basso è in rapporto coll'aponeurosi dell'antibraccio: — la sua *faccia anteriore* copre un poco il cubito in sopra; il ligamento interosseo e la faccia posteriore del raggio nel mezzo; la faccia esterna di quest'osso, i tendini de'due radiali esterni, l'arteria radiale e l'articolazione radio-carpiana in basso.

Esso serve ad estendere il pollice portandolo in fuori, ed eseguendone così l'abduzione; allontana il pollice dalle altre dita, e piega il carpo al davanti ed alquanto all'interno.

Muscolo piccolo-estensore del pollice. (*M. cubito-sopra-falangiano del pollice*, Chauss. e Dum.)

Sottile allungato, più largo nel mezzo che negli estremi, giace questo muscolo nella parte posteriore ed inferiore dell'antibraccio. Si attacca superiormente alla faccia posteriore del cubito e del ligamento interosseo, ed anche a quella del raggio. Scendendo in direzione obliqua da dentro in fuori, degenera all'esterno dell'antibraccio in un tendine gracile che s'impegna nella sopra citata doccia del raggio: nell'uscirne, allontanasi dal lungo-abduttore, scende dietro il primo osso del metacarpo, divien piatto e va a fissarsi dietro e sopra la prima falange del pollice, spesso anche alla seconda falange.

La sua *faccia posteriore* è coperta dai muscoli lungo-estensore del piccolo dito ed estensore comune; al di sotto è in rapporto coll'aponeurosi: l'*anteriore* à le stesse connessioni di quella del muscolo precedente, menocchè in basso ov'è applicata sul primo osso del metacarpo e sua articolazione col pollice.

Questo muscolo estende la prima o le due prime falangi del pollice sul primo osso del metacarpo, e può quindi rovesciar questo in dietro ed in fuori: contribuisce alla supinazione ed all'estensione della mano.

* Muscolo grande-estensore del pollice. (*M. cubito-sopra-falangettiano del pollice*, Ch. e Dum.)

Allungato depresso fusiforme, più esteso e più voluminoso del precedente al di sotto del quale è situato, questo muscolo prende origine dal terzo medio della faccia posteriore del cubito ed un poco dal ligamento interosseo. Discende in fuori, e finisce in un tendine che s'impegna sotto il ligamento anulare posteriore in una doccia particolare, obliqua al pari di esso e rivestita d'una membrana sinoviale. Giunto sul dorso della mano, questo tendine si allarga un poco, passa su quei de'due muscoli radiali esterni incrociandone la direzione, scende in dietro ed in dentro del primo osso del metacarpo, si unisce al tendine del corto-estensore, riceve due espansioni aponeurotiche provenienti dai muscoli corto-abduttore e corto-flessore del pollice, divien doppio, quindi si allarga di nuovo e s'impianta alla parte posteriore della falange unghiale del pollice.

La sua *faccia posteriore* è coperta dai muscoli cubitale-posteriore, estensore del piccolo dito, estensore comune delle dita ed estensore dell'indice — ed in basso dalle pelle: — l'*anteriore* giace sul grande

abduttore e sul piccolo-estensore del pollice, sulle due ossa dell'antibraccio, sul ligamento interosseo, sull'articolazione della mano, sui tendini de' due muscoli radiali esterni, sul primo osso del metacarpo e sulle falangi del pollice.

Questo muscolo estende l'ultima falange del pollice sulla prima; ed à nel resto gli stessi usi del precedente.

* Muscolo estensore-proprio dell'indice. (*M. indicator*, Soemm. — *M. cubito-sopra-falangettiano dell'indice*, Chauss. e Dum.)

Simile per la forma al precedente, si attacca superiormente con delle corte aponeurosi alla faccia posteriore del cubito ed al ligamento interosseo: di là scende in fuori, cresce alquanto di volume e poi si assottiglia: un tendine contenuto nella sua spessezza se ne isola verso il ligamento anulare posteriore del carpo, si unisce a quei dell'estensore comune, passa nella medesima loro doccia, è circondato dalla stessa membrana sinoviale, e giunto sul dorso della mano situasi al di fuori del tendine che l'estensore comune manda all'indice; confondesi con esso dietro la seconda articolazione metacarpo falangiana e finisce nel modo stesso.

La sua *faccia posteriore* è coperta dai muscoli cubitale posteriore, estensore-proprio del piccolo dito ed estensore-comune: — l'*anteriore* è applicata sul cubito, sul ligamento interosseo, sul lungo estensore del pollice, sull'estremità inferiore del raggio e sul dorso della mano.

Estende le tre falangi dell'indice, ed à gli stessi usi degli altri estensori.

Muscolo gran-supinatore. (*M. brachio-radialis*, Soemm. — *M. omero sopra-radiale*, Ch. e Dum.)

Questo muscolo, allungato fusiforme schiacciato, si attacca superiormente con corte fibre tendinee, per circa due pollici, alla parte inferiore del bordo esterno dell'omero ed all'aponeurosi inter-muscolare: di là scende verticalmente, divien più grosso e poi si assottiglia considerabilmente, e finisce in un tendine depresso che divien libero verso il mezzo dell'antibraccio. Questo tendine, sottilo e largo in sopra, divien denso e ristretto scendendo, costeggia il lato esterno del raggio e vi s'impianta alla base dell'apofisi stiloide, mandando un' espansione fibrosa che tappezza la doccia in cui sdrucciolano i muscoli grande-abduttore e piccolo-estensore del pollice.

Il *lato anteriore* di questo muscolo è coperto dalla pelle e dall'aponeurosi dell'antibraccio: — il *posteriore* copre i muscoli corto-supinatore, primo radiale esterno, gran-pronatore, gran-palmare, flessore-superficiale delle dita, lungo-flessore del pollice, l'arteria radiale ed il nervo dello stesso nome: — l'*interno* è applicato superiormente sul muscolo brachiale-anteriore e sul nervo radiale.

Esso porta la mano in supinazione, e può contribuire alla flessione dell'antibraccio sul braccio.

* Muscolo piccolo supinatore. (*M. epicondilo-radiale*, Chauss. e Dum.)

Corto largo triangolare, abbraccia la testa del raggio. Si attacca per un tendine largo e denso all'epicondilo ed al ligamento anulare del raggio, e per delle fibre aponeurotiche alla cresta longitudinale della faccia posteriore del cubito: il suo tendine d'origine si espande sulle fibre carnose, che più corte o quasi varticali in avanti, più lunghe ed oblique in dietro, si contornano tutte sul raggio e vi si fissano al terzo superiore delle facce posteriore ed esterna.

La sua *faccia esterna* convessa è coperta in avanti dai muscoli gran-pronatore e gran-supinatore, dai vasi e nervo radiali — nel mezzo, dai muscoli radiali esterni — in dietro, dall'estensore comune, dall'estensore proprio del piccolo dito, dal cubitale posteriore e dall'anconéo: — l'*interna* è applicata sulle articolazioni omero-cubitale e radio-cubitale superiore, sul cubito, sul ligamento interosseo e sul raggio. — Il suo *bordo posteriore* copre il di sopra de' muscoli lungo-abduttore e lungo estensore del pollice: — l'*anteriore* è inciso sopra pel passaggio del tendine del bicipite-brachiale, ed è coperto in basso dal gran pronatore.

Questo muscolo fa rivolgere il raggio sul proprio asse d'avanti in fuori, e porta la mano in supinazione.

Muscolo primo radiale. (*M. radialis externus longior* Soemm. — *M. omero-sopra-metacarpiano*, Chauss. e Dum.)

Simile quasi al gran-supinatore, s'inserisce al di sotto di esso alla parte inferiore del bordo esterno dell'omero, all'aponeurosi inter-muscolare ed all'epicondilo. Forma un fascio prima schiacciato poi grosso e rotondo, che verso il terzo superiore del raggio finisce in un tendine sottile e largo, il quale divenuto poscia più stretto e più denso si rivolge inferiormente in dietro, striscia al di sotto de' muscoli grande abduttore e piccolo-estensore del pollice, e copre il tendine del secondo radiale cui è unito per mezzo di cellulare. S'impegnano entrambi in una particolare doccia incavata dietro l'estremità inferiore del raggio, ove son fissati dal ligamento anulare po-

steriore del carpo: una membrana sinoviale tappezza la doccia, ripiegasi su di essa e scende quasi fino alla loro iuserzione. Nell'uscire da questa gronda i due tendini si scostano: quello del primo radiale passa sulle articolazioni del polso, e s'impianta alla parte posteriore ed esterna dell'estremità superiore del secondo osso del metacarpo.

La *faccia anteriore* di questo muscolo inchinata in fuori è coperta dall'aponeurosi dell'antibraccio, dai muscoli lungo-supinatore, grande-abduttore e corto-estensore del pollice: — la *posteriore* copre l'articolazione omero cubitale ed i muscoli piccolo-supinatore e secondo radiale.

Esso estende la mano se agisce solo, la conduce verso il raggio, e può insieme col radiale interno portarla nell'abduzione.

Muscolo secondo radiale. (*M. radialis externus brevior*, Soemm. — *M. epicondilo-sopra-metacarpiano*, Chauss. e Dum.)

Del tutto simile al precedente, trovasi dietro di esso. Prende origine dall'epicondilo per mezzo d'un tendine comune: scende nella stessa direzione del precedente, degenera in un tendine della stessa lunghezza e forma, che impegnasi nella medesima doccia e va ad attaccarsi alla parte posteriore ed esterna dell'estremità superiore del terzo osso del metacarpo.

La sua *faccia esterna* è coperta in sopra dai muscoli primo-radiale e lungo-supinatore — in basso, dai muscoli grande-abduttore e piccolo-estensore del pollice, dal tendine del grande-estensore e dalla pelle: — l'*interna* copre i muscoli piccolo-supinatore e gran-pronatore, il raggio e le articolazioni del pollice. Il suo *bordo posteriore* è intimameute unito in sopra all'estensore comune delle dita.

I suoi usi sono gli stessi che quei del precedente.

MEDICINA OPERATORIA

FASCIATURE ED APPARECCHI.

* *Delle Fasciature a* T. (Tavola C, fig. 5 a 9 — da Gerdy.)

Queste fasciature ànno la forma della nostra lettera maiuscola T (*fig.* 5); se poi sono doppie figurano una T a doppia gamba (*fig.* 6).

Pezzi di fasciatura. — Queste fasciature sono formate d'una prima fascia o d'un pezzo di tela di lunghezza e larghezza variabile, e di una o più fasce cucite ad angolo retto sopra uno o più punti della prima. Chiamasi *trasversale* la prima fascia, e *verticale* o *perpendicolare* quella che v'è unita ad angolo retto. La fascia perpendicolare è la sola che si moltiplica nella T dopppia — e secondo il loro numero, si à la T *doppia*, *tripla*, ecc. — Si è benanche fatta in modo che la fascia perpendicolare dividasi nell'estremità libera in due capi che somigliano ad una T doppia (5, 5 — 6, 6 *fig.* 7) — Se poi il punto d'iucidenza della fascia verticale è obliqua all'orizzonte, si avrà la T obliqua (*fig.* 8).

Preparazione. — Se non v'è che una fascia verticale, cucite l'estremità sopra uno de' punti della lunghezza della fascia trasversale: se ve ne sono più, cucitele per una delle estremità sopra punti distanti l'uno dall'altro, d'una maniera che sarà determinata in ciascuna varietà.

Effetti e proprietà. — La T semplice contiene più solidamente i pezzi d'apparecchio o i medicamenti: ma siccome sono fasciature economiche, così non bisogna avvalersene che in difetto delle migliori. Si può farne uso ne'casi in cui bisogna esercitare una compressione esatta e forte, specialmente sopra una grande estensioue. Iu generale però bisogna dire che poco si rilasciano e sono quasi invariabili.

* T *doppia del naso* (Tavola C. *fig.* 9; da Gerdy.)

Indicazione. — Serve a contenere sul naso una piccola compressa imbevuta di liquore risolvente, nel caso in cui le ossa nasali fratturate sieno sostenute internamente con cannelline o stuelli di filaccica.

Pezzi e preparazione della fasciatura. — Una fascia lunga circa una canna e mezza, larga un dito traverso: due bendelle, lunga ciascuna poco meno di mezza canna, e di minor larghezza della prima. — Cucitele ad angolo retto, un dito traverso distanti fra loro, nella metà della fascia.

Applicazione. — Applicate sul labbro superiore il pieno della fascia, in modo che corrisponda in alto il bordo ove son fissate le due bendelle verticali. Colle due mani portate i capi della prima sulle guance, al di sotto delle orecchie, sino alla nuca, e quindi sulla fronte. Perveuuto in questo sito, si alzano le due bendelle sui lati del naso, s'incrocicchiano sulla radice di esso, e si ricevono nel giro della circolare per esserne fissate. La porzione delle bendelle che rimane lungo i parietali si porta dietro l'occipite, e vi si fa passare sopra un giro della fascia più lunga che dalla fronte si riporta circolarmente dietro la nuca.

Effetti. — La T doppia del naso mantiene con molta solidità l'apparecchio che applicasi su tale parte; impedisce poco la pronunzia, niente la masticazione; e la si riapplica facilmente.

ANATOMIA.

MUSCOLI.

Muscoli opponente e corto-flessore del pollice-addutlore e corto-flessore del piccolo dito — e Muscoli lombricali. (Tavola CI, fig. 1.)

(Spiegazione della figura.)

1 Porzione del muscolo corto-abduttore del pollice staccata e rovesciata. — 2 Muscolo opponente del pollice. — 3 Sua inserzione al ligamento anulare anteriore del carpo ed all'osso trapezio. — 4 Fascio anteriore del muscolo corto-flessore del pollice. — 5 Terminazione dello stesso fascio all'osso sesamoideo esterno dell'articolazione metacarpo-falangiana, ed all'estremità superiore della prima falange del pollice. — 6 Fascio profondo del muscolo corto-flessore del pollice. — 7 Tendine del muscolo lungo-flessore del pollice. — 8 Porzione del muscolo adduttore del pollice. — 9 Porzione del primo muscolo interosseo dorsale. — 10 Ligamento anulare anteriore del carpo. — 11, 11 Tendini del flessore profondo delle dita. — 12 Primo muscolo lombricale. — 13 Sua inserzione al tendine del flessore-profondo che va al dito indice. — 14 Tendine dello stesso muscolo, che passa al di fuori dell'articolazione metacarpo-falangiana dell'indice per andare ad unirsi al tendine estensore corrispondente. — 15 Secondo muscolo lombricale. — 16 e 17 Doppia inserzione del muscolo precedente ai tendini che vanno all'indice ed al medio. — 18 Tendine dello stesso muscolo, che va ad unirsi al tendine dell'estensore destinato al medio. — 19 Terzo muscolo lombricale. — 20 e 21 Sua doppia inserzione ai tendini del flessore profondo, che vanno al dito medio ed all'anulare. — 22 Quarto muscolo lombricale. — 23 Tendine dello stesso muscolo, che va a raggiungere il tendine estensore dell'anulare. — 24, 24, 24 Tendini del muscolo flessore-profondo. — 25 Muscolo corto-flessore del piccolo dito. — 26 Muscolo adduttore del piccolo dito.

Muscoli corto-flessore e grande-addultore del pollice—ed opponente del piccolo dito. (Tavola CI, fig. 2.)

(Spiegazione della figura.)

1 Ligamento anulare anteriore del carpo. — 2 Fascio superficiale del muscolo corto-flessore del pollice. — 3 Inserzione di tale fascio al ligamento anulare del carpo. — 4 Terminazione dello stesso fascio all'osso sesamoideo interno dell'articolazione metacarpo-falangiana, ed alla parte interna dell'estremità superiore della prima falange del pollice — 7 Muscolo grande-adduttore del pollice. — 8 Sua terminazione all'osso sesamoide interno dell'articolazione metacarpo falangiana ed alla parte corrispondente della prima falange — 9 Porzione del primo muscolo interosseo dorsale — 10 Muscolo opponente del piccolo dito. — 11 Porzione del terzo muscolo interosseo dorsale. — 12 Secondo muscolo interosseo palmare. — 13 Porzione del quarto muscolo interosseo dorsale. — 14 Terzo muscolo interosseo palmare.

Muscoli interossei dorsali. (Tavola CI, fig. 3).

(Spiegazione della figura.)

1 Primo muscolo interosseo dorsale. — 2 Secondo muscolo interosseo dorsale. — 3 Terzo muscolo interosseo dorsale. — 4 Quarto muscolo interosseo dorsale.

Muscoli interossei palmari. (Tavola CI, fig. 4).

(Spiegazione della figura.)

1 Primo muscolo interosseo palmare. — 2 Secondo muscolo interosseo palmare. — 3 Terzo muscolo interosseo palmare.

DESCRIZIONE SUCCINTA DE'MUSCOLI DELLA MANO.

* MUSCOLO-PICCOLO ABDUTTORE DEL POLLICE (*M. scafosopra-falangiano del pollice, Dum.*).

Questo muscolo corto triangolare schiacciato, più largo in sopra che in basso, è situato nell'eminenza tenare. Attaccasi in alto alla faccia anteriore dello scafoide ed al ligamento anulare anteriore del carpo. Di là le sue fibre scendono obliquamente in fuori, convergono e finiscono in un tendine corto e schiacciato, che s'impianta al lato esterno dell'estremità superiore della prima falange del pollice.

La sua *faccia anteriore* è coperta dall'aponeurosi palmare e dalla pelle: — la *posteriore* copre i muscoli opponente e corto-flessore del pollice.

Soemmering lo divide in due muscoli distinti, da lui chiamati *M. abductores breves pollicis manus anterior et exterior*.

Questo muscolo porta in fuori ed in avanti il pollice e'l primo osso del metacarpo.

Muscolo opponente del pollice (*M. carpo-metacarpiano del pollice*, Chauss.).

Anche triangolare ma più denso del precedente, sotto del quale è situato, il muscolo opponente attaccasi in alto al ligamento anulare anteriore del carpo con lunghe fibre aponeurotiche, alla faccia anteriore del trapezio e ad un'aponeurosi intermuscolare. Nate da questi diversi siti le sue fibre carnose scendono obliquamente in fuori, e finiscono con corte aponeurosi lungo tutto il bordo esterno del primo osso del metacarpo.

La sua *faccia anteriore* è ricoperta dal muscolo precedente e dalla pelle: la *posteriore* è applicata sul ligamento anulare, sull'articolazione del trapezio col primo osso del metacarpo, sulla faccia anteriore di quest'ultimo e sul muscolo corto-flessore del pollice.

Esso imprime al primo osso del metacarpo un movimento di rotazione, che porta il pollice verso la parte interna della mano e l'oppone alle altre dita.

* Muscolo corto-flessore del pollice (*M. carpo-falangiano del pollice*, Chauss. e Dum.).

Qnesto muscolo denso irregolare, biforcato nelle sue estremità, trovasi in deutro e sotto de'due muscoli precedenti. Esso à due punti d'origine; uno in avanti ed in fuori, dalla parte anteriore ed inferiore del ligamento anulare anteriore del carpo, dall'osso trapezio, e da un'aponeurosi intermuscolare; l'altro posteriore, al di sotto dell'osso grande, dall'estremità superiore del terzo osso del metacarpo e dai ligamenti che li uniscono. Le due porzioni del muscolo scendono in fuori prima separate e poi riunite: pervenute all'estremità falangea del primo osso del metacarpo, si separano di nuovo — l'esterna si confonde col tendine del corto-abduttore, e si attacca alla parte anteriore dell'estremità superiore della prima falange del pollice ed all'osso sesamoide esterno della sua articolazione — l'interna si unisce all'apice dell'abduttore e si fissa alla falange ed all'osso sesamoide interno. Queste unioni àn luogo per forti tendini.

La *faccia anteriore* del corto-flessore è coperta dal tendine del lungo-flessore del pollice, da quei del flessore profondo, dai due primi muscoli lombricali, da un'aponeurosi, dalla pelle e dal muscolo corto-abduttore: — la *posteriore* corrisponde al primo osso del metacarpo, ai primi due muscoli interossei dorsali, al primo palmare ed al tendine del gran palmare. Il suo *lato esterno* è spesso confuso coll'opponente — e l'*interno* coll'adduttore.

Esso piega la prima falange del pollice sul primo osso del metacarpo, e questo sul trapezio.

Muscolo adduttore del pollice (*M. Metacarpo-Falangiano del pollice*, Chauss e Dum.).

Largo sottile triangolare, situato al di sotto del precedente, questo muscolo attaccasi in dentro ai tre quarti inferiori della faccia anteriore del terzo osso metacarpiano, per corte aponeurosi cui succedono le fibre carnose. Queste si dirigono in fuori convergendo, e finiscono in un tendine che si fissa con quello del corto-flessore al lato interno dell'estremità superiore della prima falange del pollice.

La sua *faccia anteriore* è coperta dai tendini del flessore-profondo, dai primi due muscoli lombricali e dalla pelle: — la *posteriore* corrisponde ai tre primi interossei ed alla pelle.

Questo muscolo porta il pollice in dentro e lo avvicina alle altre dita.

I quattro muscoli precedenti formano l'eminenza *tenare*, che corrisponde al primo osso del metacarpo.

* Muscolo palmare-cutaneo (*M. palmaris brevis*, Soemm. — *M. piccolo-palmare*-Dum.).

Vengono così chiamati quattro o cinque fascetti di fibre muscolari, non sempre esistenti, situati innanzi all'eminenza ipoteuare, immediatamente al di sotto della pelle. Si attaccano in fuori al ligamento anulare anteriore ed all'aponeurosi palmare, e finiscono in dentro alla faccia interna della cute. — Corrispondono *anteriormente* alla pelle — e *posteriormente* ai muscoli adduttore e flessore del piccolo dito, all'arteria ed al nervo cubitale.

È destinato a corrugare la cute, sollevare l'aponeurosi palmare, ed accrescere la concavità della palma della mano.

Muscolo adduttore dee piccolo dito (*M. carpo-falangiano del piccolo dito*, Chauss. e Dum.).

Allungato schiacciato, più largo nel mezzo che negli estremi, questo muscolo è situato nell'eminenza

ipotenare. Nasce in sopra dall'osso pisiforme per fibre aponeurotiche che continuano col tendine del muscolo cubitale anteriore. Di là scende verticalmente lungo il lato interno del quinto osso del metacarpo, e va ad attaccarsi in dentro della estremità superiore della prima falange del piccolo dito, per un tendine più o men lungo unito a quello del corto-flessore dello stesso dito.

La sua *faccia anteriore* è coperta dal palmare-cutaneo, da un'aponeurosi e dagl'integumenti: — la *posteriore* copre il muscolo opponente del piccolo dito.

Esso porta il piccolo dito in dentro ed in avanti nel senso della flessione, allontanandolo dagli altri.

* Muscolo corto-flessore del piccolo dito *(M. flexor proprius digiti minimi, Soem. — M. carpo-falangiano del piccolo dito, Dum.).*

Questo muscolo che non sempre esiste varia di volume e di forma: in generale è tenuissimo e stretto. Situato nell'eminenza ipotenare, si attacca con fibre aponeurotiche al ligamento anulare anteriore del carpo ed al bordo anteriore dell'apofisi dell'osso unciforme — donde scende restringendosi, per unirsi col tendine del muscolo precedente, e fissarsi insieme all'estremità superiore della prima falange del piccolo dito.

Esso piega il piccolo dito avvicinandolo al pollice; lo trae verso la palma della mano e lo rota alquanto.

Muscolo opponente del piccolo dito. *(M. adductor ossis metacarpi digiti minimi, Soem. — M. carpo-metacarpiano del piccolo dito, Chaus., e Dum.)*

Questo muscolo triangolare è situato nell'eminenza ipotenare. Superiormente à la stessa origine del precedente: le sue fibre carnose discendono in dentro e finiscono lungo il bordo interno del quinto osso del metacarpo con fibre aponeurotiche.

La sua *faccia anteriore* corrisponde ai muscoli adduttore e corto-flessore del piccolo dito e ad un'espansione aponeurotica del tendine del cubitale posteriore: — la *faccia posteriore* è applicata sull'ultimo muscolo interosseo, sul quinto osso del metacarpo e sul tendine del flessore superficiale che va al piccolo dito.

Esso concorre a formare la concavità dalla mano, avvicinando il dito minimo al margine radiale ed opponendolo al pollice.

Muscoli lombricali *(M. palmi-falangiani. Ch. — M. anuli-tendino-falangiani, Dum.).*

Quattro per ciascuna mano, nella cui palma son situati, son distinti con nome numerico contando da fuori in dentro. Gracili, lunghi, ritondati, fusiformi, piegati su loro stessi, si attaccano in alto ai tendini del flessore profondo. Di là scendono in direzioni diverse; e giunti al lato esterno dell'articolazione metacarpo-falangiana di ciascun dito, divengono tenuissimi e finiscono in tendini schiacciati, che portansi dietro la prima falange, si allargano, si confondono coi tendini degl'interossei corrispondenti e vanno con questi a perdersi nel lato esterno de' tendini dell'estensore comune delle dita. Del resto la disposizione di questi tendini è molto varia: sovente essi dividonsi in due, ed una delle loro branche si fissa alle falange.

La loro *faccia anteriore* è coperta dal tendine del flessore-superficiale delle dita, dall'aponeurosi palmare, dai vasi e nervi collaterali delle dita: — la *posteriore* è distesa sui muscoli interossei, sul ligamento metacarpiano traverso inferiore e sulle falangi.

Questi muscoli possono flettere le ultime quattro dita, quando non è contratto l'estensore comune: piegano obliquamente innanzi la prima falange ed estendono la media e l'anteriore: agendo insieme cogl'interossei piegano le dita lateralmente.

Muscoli interossei *(M. sotto e sopra metacarpo-lateri-falangiani, Dum.).*

Sono al numero di sette per ciascuna mano, due per ognuno dei diti medì ed uno pel dito minimo. Situati negl'intervalli delle ossa metacarpiane, quattro nel dorso e tre nella palma della mano, distinguonsi in adduttori ed abduttori. Carnosi in tutta la loro lunghezza, terminanano inferiormente in un picciol tendine.

Muscolo abduttore dell'indice, ossia 1.° *interosseo dorsale.* — È il più voluminoso de' muscoli interossei. Situato nel dorso della mano, triangolare e schiacciato, si attacca in alto lungo tutto il bordo esterno del secondo osso del metacarpo ed alla metà superiore del bordo interno del primo. I due fasci si riuniscono in un solo, che termina per un tendine fissato in parte al lato esterno dell'estremità superiore della prima falange dell indice, ed in parte al tendine estensore dello stesso dito. — La sua *faccia posteriore* è coperta dalla pelle; l'*anteriore* dai muscoli primo lombricale, corto-flessore ed abduttore del pollice e dalla pelle. — Esso porta l'indice in fuori ed il primo osso del metacarpo in dentro.

*

Muscolo adduttore dell'indice, ossia 1.° *interosseo-palmare*. — Situato nella palma della mano, tenue e prismatico, si attacca in alto ai due terzi superiori del lato interno del secondo osso del metacarpo ed ai ligamenti che uniscono quest'osso al trapezoide: finisce in un tendine che s'impianta al lato interno dell'estremità superiore della prima falange dell'indice. — La sua *faccia anteriore* è coperta dai muscoli corto-flessore ed adduttore del pollice: — l'*interna* corrisponde al muscolo seguente. — Esso mena il dito indice in dentro.

Muscolo abduttore del dito medio, ossia 2.° *interosseo dorsale*. — Prismatico triangolare, prende origine superiormente dal lato interno del secondo osso del metacarpo e dal lato esterno del terzo: finisce in un tendine che si fissa al lato esterno dell'estremità superiore della prima falange del dito medio. — La sua *faccia posteriore* larghissima è coperta dalla pelle e dai tendini de'muscoli estensori dell'indice: — l'*anteriore* strettissima è nascosta sotto i muscoli corto-flessore ed adduttore del pollice. — Il suo ufficio è di portare il dito medio in fuori.

Muscolo adduttore del dito medio, ossia 3.° *interosseo dorsale*. — Simile al precedente, si attacca in sopra al lato interno del terzo osso del metacarpo ed alla parte posteriore del lato esterno del quarto: finisce come gli altri per un tendine che si fissa al lato interno dell'estremità superiore della prima falange e del tendine estensore del dito medio. — La sua *faccia posteriore* è in rapporto colla pelle e coi tendini dell'estensore comune delle dita; l'*anteriore* col secondo interosseo palmare. — Porta il dito medio in dentro.

Muscolo abduttore del dito anulare, ossia 2.° *interosseo palmare*. — Situato nella palma della mano, prismatico e triangolare, si attacca in alto ai due terzi anteriori della faccia esterna del quarto osso del metacarpo ed ai ligamenti che l'uniscono alle ossa vicine: il suo tendine inferiore si fissa al lato esterno dell'estremità superiore della prima falange del dito anulare. — La sua *faccia anteriore* è coperta dai muscoli lombricali e dai tendini del flessore profondo: la *posteriore* è in rapporto col terzo interosseo dorsale. — Porta in fuori il dito anulare.

Muscolo adduttore del dito anulare, ossia 4.° *interosseo dorsale*. — Triangolare prismatico, situato nel dorso della mano, si fissa in alto a tutto il lato interno del quarto osso del metacarpo ed alla parte posteriore del lato esterno del quinto: il suo tendine si attacca al lato interno dell'estremità superiore della prima falange del dito anulare. — La sua *faccia posteriore* è coperta da un'aponeurosi che va dal quarto al quinto osso del metacarpo, dai tendini estensori del piccolo dito e dalla pelle: — l'*anteriore* è coperta dal terzo interosseo palmare. — Porta in dentro il dito anulare.

Muscolo abduttore del piccolo dito, ossia 3.° *interosseo palmare*. — Simile agli altri, s'impianta ai due terzi anteriori della faccia esterna del quinto osso del metacarpo ed ai ligamenti che l'uniscono all'osso unciforme: il suo tendine si fissa al lato esterno dell'estremità superiore della prima falange e del tendine estensore del piccolo dito. — La sua *faccia anteriore* è coperta dal muscolo opponente dello stesso dito: — l'*esterna* corrisponde al muscolo precedente. — Volge il piccolo dito in fuori.

Per le loro connessioni coi tendini estensori, i muscoli interossei e lombricali possono contribuire all'estensione delle dita.

* APONEUROSI E LIGAMENTI ANULARI DELLE MEMBRA SUPERIORI.

Una guaina fibrosa, più o meno forte e tenue nei diversi punti di sua estensione, circonda tutti i muscoli delle membra toraciche dalla spalla sino alla mano. Non è ben determinato il luogo di sua origine. Finissima e trasparente e come cellulosa in diversi punti, nasce insensibilmente in alto dai tendini dei muscoli gran pettorale e gran dorsale e da quello del deltoide, il quale non ne sembra ricoperto; ma al di là di questo muscolo, essa continuasi con un'aponeurosi che rimonta alla spina dell'omoplata, ricoprendo il muscolo sotto-spinoso. — Da questi diversi punti d'origine fino all'articolazione omero cubitale, questa guaina prende il nome di *Aponeurosi brachiale*. Essa discende lungo il braccio che inviluppa, è separata dai muscoli per mezzo di nervi vasi e molta cellulare, s'impianta all'epicondilo ed all'epitroclea, e continua in avanti ed in dietro sull'anti-braccio. — La sua *faccia esterna* è coperta dalla pelle, dal tessuto cellulare, dalle vene, dai nervi e vasi linfatici superficiali: l'*interna* è applicata su tutti i muscoli e sul pacchetto vascolare e nervoso che discende lungo la parte interna ed anteriore del braccio.

Aponeurosi anti-bracciale. — Estesa dal gomito fino alla mano, è una continuazione della precedente; e riceve innoltre anteriormente una lamina dal tendine del bicipite-brachiale, lateralmente alcuni fascetti di fibre nate dall'epicondilo e dall'epitroclea ed in dietro un prolungamento del tendine del tricipite brachiale. Ricopre tutti i muscoli superficiali dell'antibraccio, ai quali fornisce inserzioni ed intersecazio-

ni. Nella regione posteriore, il primo tramezzo s'interna tra il muscolo secondo-radiale e l'estensore delle dita; il secondo fra l'estensore delle dita ed il cubitale posteriore; il terzo fra il cubitale e l'anconeo. Nella regione anteriore, il primo tramezzo trovasi fra il pronatore maggiore ed il gran-palmare; il secondo fra il grande ed il piccolo palmare; il terzo fra il piccolo-palmare ed il flessore superficiale delle dita; il quarto tra il flessore superficiale ed il palmare maggiore; il quinto tra le origini del cubitale anteriore; il sesto fra il flessore-superficiale ed il flessore-profondo delle dita. Questa guaina contiene i muscoli nella loro direzione, ne impedisce l'accavallamento, ne aumenta la forza. — Essa aderisce in dentro al margine interno del cubito; e continua in basso coi ligamenti anulari del carpo. — È separata esternamente dalla pelle per mezzo di nervi e vasi venosi e linfatici: manda fra questi, e specialmente in sopra, de'fascetti fibrosi che si gittano nel derma, costituendo delle areole e delle arcate in cui le branche de'plessi venosi superficiali son costrette di passare. — Essa è più forte e densa dell'aponeurosi brachiale: le sue fibre s'incrociano, e lasciano tra loro delle aperture quadrilatere traversate da vasi sanguigni.

Ligamento anulare anteriore del Carpo. — È una forte e larga briglia fibrosa quadrilatera, più larga trasversalmente che da sopra in sotto, estesa davanti al carpo, e che riduce a canale la gronda che questo presenta. Attaccasi in fuori alla parte anteriore del trapezio e dello scafoide, dando attacco alla maggior parte de' muscoli del pollice: in dentro si attacca al pisiforme ed all'apofisi dell'unciforme. — Il suo *bordo superiore* continua coll'aponeurosi anti-bracciale: l'*inferiore* è confuso coll'aponeurosi palmare. — La *faccia anteriore* è coperta dal tendine del piccolo-palmare, dal palmare-cutaneo, dal nervo e vasi cubitali e dalla pelle: la *posteriore* contribuisce alla formazione d'una doccia in cui passano i tendini de'due muscoli flessori ed il nervo mediano — e copre i muscoli gran palmare e lungo flessore del pollice. — Questo ligamento è formato di numerose fibre traversali strettissime.

Ligamento proprio del Carpo del Soemmering. — Questo ligamento colle ossa del carpo forma due canali; pel maggiore passano i tendini de' muscoli flessori delle dita: il minore dà passaggio ai tendini del palmare-maggiore.

Ligamento anulare posteriore del Carpo. — Situato dietro l'articolazione della mano, si attacca in fuori alla parte inferiore ed esterna del raggio; ed in dentro al lato interno ed inferiore del cubito. È traversalmente esteso sulle guaine fibrose della maggior parte de' tendini de' muscoli estensori della mano e delle dita, ch'esso ricopre soltanto senza confondervisi. — Le sue fibre sono traversali parallele strette e bianchissime. — Questo ligamento è più forte dell'anteriore.

Ligamento comune dorsale del Carpo del Soemmering. — Questo ligamento dalla sua superficie interna emette alcuni tramezzi che si fissano a delle piccole asprezze del raggio e del cubito, formando così sei vagine che racchiudono i tendini de'muscoli estensori delle dita, dell'abduttore del pollice, del primo e secondo radiale e del cubitale posteriore.

I due ligamenti ànulari impediscono lo spostamento de'tendini che vi scorrono sotto.

Aponeurosi palmare. — Quest'aponeurosi densa e fortissima ricopre tutta la palma della mano. Triangolare e più larga inferiormente che in sopra, deriva in alto dal ligamento anulare anteriore del carpo, dalla parte inferiore dell'aponeurosi anti-bracciale e da un'espansione del tendine del piccolo-palmare. Le sue fibre scendono divergendo fino al metacarpo; colà si allontanano e formano quattro linguette isolate, unite da nuove fibre traversali, e biforcate verso le articolaziani metacarpo-falangiane pel passaggio de'tendini flessori: ciascuna delle branche della biforcazione contornasi in dietro, e va a perdersi nel ligamento metacarpiano traversale ed inferiore, formando con esso e colle fibre traversali d'unione i forami pel passagggio de'muscoli lombricali. — I due *bordi laterali* di quest'aponeurosi dànno attacco a due prolungamenti tenuissimi e trasparenti che ricoprono in fuori ed in dentro i muscoli del pollice e quei del piccolo dito. La sua *faccia anteriore* continua col derma per molte fibre, ed è aderente al tessuto adiposo: la *posteriore* è applicata sui tendini flessori, sui muscoli lombricali, e sui vasi e nervi della palma della mano.

OSTETRICIA.

APPLICAZIONI DEL FORCIPE.

Applicazione del forcipe quando la testa situata di traverso è presa nel senso del suo diametro antero-posteriore (Tav. CI, fig. 5.) — *Altra applicazione del forcipe nel caso di posizione occipito-anteriore allo stretto inferiore* (fig. 6).

Nel dare la storia e la descrizione del forcipe, alla *pagina* 39 del 1.° *tomo* di quest'opera, abbiamo accennato le principali circostanze che potrebbero esi-

gere l'uso di questo strumento; ma nulla abbiam detto sul *manuale operatorio* della sua applicazione. A riempiere questa lacuna, indicheremo man mano alcuni de'casi ne'quali è necessario servirsi del forcipe; ed incominciando in questo articolo, fra le due posizioni rappresentate nelle *fig.* 5 e 6 della *tav.* CI, scegliamo la posizione occipito-anteriore allo stretto inferiore, come quella che meglio delle altre può far comprendere il modo d'applicazione: ma prima crediamo opportuno di enunciare alcuni principî generali.

Il forcipe, dice il sig. Velpeau, può essere applicato sulla testa quando il vertice o la faccia si presenta, anche quando il tronco esce prima della testa, sia al disopra dello stretto superiore, sia nella cavità, sia sul diametro bi-parietale, sia sul diametro occipito bregmatico.

Perchè questa applicazione sia indispensabile fa d'uopo — 1.° che la testa non abbia bisogno d'esser ridotta di più di tre in sei linee, o che si possa spostarla e dirigerla più vantaggiosamente a traverso gli stretti; 2.° che importi terminare il parto senza indugio, o non si possa più fidare nelle forze della donna per l'estrusione del bambino; 3.° che la testa sia impegnata a segno tale che non si possa senza difficoltà farla risalire, ed andare in traccia de'piedi; 4.° che le membrane sieno rotte, e che il collo uterino sia svanito da qualche tempo.

Maniera d'operare. — Prima d'incominciare, bisogna prendere le stesse precauzioni che abbiamo indicate pel rivolgimento. La donna dev'essere situata nello stesso modo: tuttavia vi sono delle circostanze in cui l'ostetrico può lasciarla dov'ella si trova — Tali sono, per esempio, i casi di convulsioni, di emorragie, d'una debolezza estrema, uno stato qualunque finalmente che rende pericolosa ogni specie di scossa o di movimento. Allora bisogna che la testa abbia oltrepassato lo stretto addominale — ed in tal caso si adopera con vantaggio un forcipe molto corto, come quello di Smellie.

Siccome non è permesso d'introdurre il forcipe nel seno d'una donna senza prevenirnela, credo che il migliore espediente per calmarla ed incoraggiarla sia quello di esporlene il meccanismo.

Fa d'uopo aver pronta dell'acqua tiepida per riscaldare lo strumento, come pure del butirro, dell'olio o della mucillagine per renderlo più scorrevole. Allorchè tutto è ben disposto, e che si è riconosciuta la posizione della testa, non si tratta più che d'introdurre le branche o cucchiaia del forcipe: ma siccome la maniera d'operare presenta su tal riguardo qualche differenza, secondo che l'occipite è volto in un modo o nell'altro, secondo che la testa scende prima del tronco o viceversa, è d'uopo descriverla successivamente in questi diversi casi.

Posizione occipito-anteriore. — Questa posizione, ch'è la più vantaggiosa di tutte e la più frequente allo stretto inferiore, richiede che s'introduca prima la branca sinistra dello strumento. — Si fa prima scorrere di piatto due o tre dita della mano destra fra il lato sinistro della vagina e la protuberanza parietale, in guisa che la loro estremità possa toccare il collo uterino. La mano sinistra afferra allora la branca sinistra dello strumento come una penna da scrivere, e ne rialza prima fortemente l'uncino al davanti dell'inguine destro della donna, per mettere l'altra sua estremità in relazione coll'asse della vulva o dello stretto inferiore: la si fa entrare con lentezza e senza sforzi durante l'intervallo che v'à fra due doglie. A misura ch'essa penetra, se ne riporta l'uncino da sopra in basso e da destra a sinistra verso la linea mediana: allora è spesso necessario di mettere il pollice al di sopra ed a destra del perno, anzichè lasciarlo al di sotto. Si spinge in tal guisa la branca, facendole seguire il piano inclinato posteriore sinistro o il davanti della sinfisi sacro-iliaca, piuttosto che il lato sinistro propriamente detto del bacino, finchè l'incastratura dello strumento sia giunta fra le grandi labbra; dopo di ciò se ne dirige il manico presso la faccia interna della coscia sinistra, abbassandolo più o meno secondo la profondità in cui si è portato il cucchiaio.

Durante questa introduzione, l'estremità del cucchiaio, tenuta con tanta esattezza fra la testa del feto e le parti della donna, non deve mai scostarsi dalla curvatura della cavità; perchè allontanandosi dagli assi di questa, essa si fermerebbe nelle pareti della vagina che increspenebbe e potrebbe lacerare. Troppo inclinata in avanti o in dietro, che potrebbe anche offendere la vescica orinaria o l'intestino retto. Avvicinandosene troppo, al contrario, come accade quasi sempre quando si adopera un forcipe a cucchiaio molto concavo, essa si puntella contro la testa del bambino e si ferma ben presto nelle ripiegature degl'integumenti del cranio; ond'è che in qualunque modo sarebbe pericoloso d'impiegare la forza per farla inoltrare.—Quando s'incontra dunque qualche resistenza che non sembra naturale, invece di spingere con più forza si deve ritrarre un poco lo strumento, per disimpegnarlo e poscia farlo scorrere in migliore direzione.

Se la testa à traversato il collo uterino, finchè il

forcipe non è costretto di abbandonare le dita che sono nella vagina, bisognerebbe essere molto inesperto per uscire di strada; ma non si dee dire lo stesso quando la testa è quasi inaccessibile, ed in tutti i casi in cui il cerchio dell'orificio la involge ancora a guisa di corona più o meno stretta. Allora è necessaria la massima attenzione. Per poco che l'estremità libera del cucchiaio si scosti dal cranio, essa scivola sulla superficie esterna del collo uterino e si porta nel cul-di-sacco ossia nell'incavatura circolare che chiude la vagina abbracciando l'apice dell'utero. Se l'ostetrico non si accorgesse di questa deviazione, si comprende, senza che sia necessario indicarli, tutti i guasti tutti i pericoli che potrebbero risultarne. Nulladimeno, per evitarli, basta di non far mai penetrare lo strumento al di là delle protuberanze parietali senza essersi prima assicurato della posizione e dello stato del collo uterino.

Quando si à la certezza che la branca sinistra è ben situata, la si affida ad un aiutante che la mantenga contro la coscia, mentre l'ostetrico introduce l'altra. — Questa seconda branca dev'esser presa colla mano destra, e diretta colle dita della mano sinistra sul lato del bacino o sulla sinfisi sacro-iliaca corrispondente. Per farla penetrare si segue la stessa condotta testè indicata per la branca sinistra. Se l'occipite è inclinato a sinistra, si procura di riportarla dietro il foro sotto-pudendo destro: se si tratta al contrario d'una posizione occipito-cotiloidea destra, si lascia la branca destra del forcipe al davanti della sinfisi sacro-iliaca, mentre si tenta di rimenare la branca sinistra dietro la cavità cotiloidea sinistra.

Per riunire ed articolare le due branche del forcipe, fa d'uopo ch'esse siano ad una eguale profondità negli organi della donna; che l'incastro dell'una corrisponda esattamente al perno dell'altra; che il loro incrocicchiamento non trovisi più sulla destra che sulla sinistra; e che il loro manico sia sufficientemente abbassato. Quando l'occipite si trova quasi direttamente dietro la sinfisi del pube, riesce difficile talvolta di riportare esattamente le branche sui lati del bacino: esse inclinansi sul loro bordo convesso mentre il bordo concavo si scosta altrettanto — ciò che avviene al certo perchè la testa è meno grossa verso la fronte o la faccia, che verso l'occipite. Si vince questa difficoltà afferrando con tutta la mano gli uncini del forcipe, in guisa da servirsene come d'una leva a gomito di primo genere: ma bisogna avere la certezza che l'ostacolo non dipenda da altra causa. Seguendo questo precetto, la concavità de'cucchiai si applica sulle protuberanze parietali, quando il diametro occipito-frontale è in relazione col diametro sacro-pudendo. Nelle posizioni oblique il vertice si sposta e si volge prontamente verso l'apice dell'arco del pube. — Del resto, usando sforzi di tal genere, se la testa è troppo solidamente fissata, egli è evidente che l'una delle branche del forcipe resisterà meno dell'altra, e verrà sotto il piano inclinato anteriore corrispondente del bacino; in guisa che fino a tal punto le tre posizioni occipito-anteriori non differiscono sensibilmente fra loro, avuto riguardo all'applicazione dello strumento. — Per rivolgerne il perno basta in generale la mano; altrimenti si ricorre a quella specie di leva conosciuta sotto il nome di *chiave del forcipe*. — In seguito fa d'uopo assicurarsi che la sola testa sia abbracciata e che il collo dell'utero o qualche altra parte della donna non sia afferrata. Il mezzo per acquistare qualche certezza su tal rapporto consiste nel far eseguire de'leggieri movimenti di *va e vieni* allo strumento in totalità nella direzione degli assi del bacino. S'esso scorre senza sforzo e senza cagionar dolore alla donna, non c'è nulla da temere; nel caso contrario è quasi certo che qualche ripiegatura degli organi genitali siasi impegnata nelle branche del forcipe: e fino che la testa non sia meglio afferrata, bisogna evitare diligentemente qualsivoglia trazione ed ogni specie di pressione.

Quando si opera coll'intenzione di ridurre il volume della testa, si passa l'ansa d'un nastro di filo o d'un laccio sulla gola dell'uncino dell'una delle branche del forcipe: si fa un giro sull'altra branca, e poi le si avvicina per quanto si crede necessario. Si riporta il laccio sul primo uncino, poi di nuovo sul secondo e così di seguito, facendo delle cifre ad otto finchè sia tutto adoperato, e facendo una pressione più o meno forte secondo il grado di riduzione che si vuole ottenere. Allorchè i passaggi son liberi, e che si ricorre al forcipe perchè importa di sgravare prontamente la donna, si può a rigore far di meno di questo mezzo di compressione: nulladimeno, siccome giova sempre di aver disponibili le due mani, di poterle riposare di tratto in tratto, pare che sia meglio applicarlo in tutti i casi, colla sola differenza che in tal circostanza non lo si mette in uso che per mantenere in una determinata posizione e convenientemente avvicinate le branche dello strumento.

Estrazione. — Dopo avere involto i manichi con un pannolino, si colloca la mano destra presso gli uncini — *al di sopra* finchè si dee tirare nell'asse superiore — *al di sotto* quando le testa trovasi nello stretto inferiore. La mano sinistra afferra la radice dei cucchiai al di là del perno — *al di sotto* quando la prima è al di sopra — *al di sopra* nel caso opposto.

Quando il forcipe è bene afferrato, e la testa convenientemente stretta, si deve, prima di tirare, volgere l'occipite diagonalmente se trovasi ancora nello stretto superiore: lo si rimena dietro la sinfisi, se esso è già disceso nella escavazione. Per costringerlo ad abbassarsi nel centro del bacino, ed impedire che la fronte non discenda prematuramente, giova abbassare gli uncini a segno da porre i cucchiai nella direzione dell'asse dello stretto superiore, ed eseguire delle trazioni in tale direzione.

Se la *testa è inchiodata* o troppo solidamente fermata nello stretto superiore, si tenta di scuoterla prima come si muove il turacciolo d'una bottiglia ovvero un chiodo che si vuole strappare, poi la si respinge per costringere l'occipite a scendere convenientemente. Basta tirare obliquamente in basso ed all'indietro finchè lo stretto sia interamente oltrepassato. Subito che il movimento di perno è compiuto, e che la posizione è francamente ridotta ad antero-posteriore, si deve tirando portare i manichi del forcipe alternativamente a destra ed a sinistra, finchè le protuberanze parietali abbiano traversato il diametro ischiadico. Queste trazioni debbono essere in pari tempo forti lente e moderate. Se non v'è premura, si può esercitarle soltanto sotto le contrazioni uterine, le quali del resto mancano raramente d'esser molto energiche e frequenti subito che l'operazione è incominciata. Quando non v'è tempo da perdere, o quando la matrice è caduta nell'inerzia, sarebbe inutile e pericoloso l'aspettare — bisogna operare immediatamente.

Allorchè la *testa arriva alla vulva*, e che le sole parti molli la trattengono, si cessa da qualunque trazione laterale. Si dovrebbe anzi desistere da ogni specie di trazioni, se l'utero sembrasse conservare sufficiente energia per compiere il parto; imperciocchè in tal momento appunto importa di non affrettarsi, e d'esser convinti che il più sicuro mezzo di risparmiare il perineo è quello di trattenere più a lungo che si può la testa nella vulva. Si raccomandi anche alla donna di moderare allora gli sforzi.

Spesso giova ritirare lo strumento, che si rimuove senz'altra precauzione se la testa è fuori. Nel caso contrario, si disimpegna l'un dopo l'altro i due cucchiai, afferrandoli come per la loro introduzione, ed incominciando dalla branca destra o che trovasi al di sopra. Se fosse mestieri in seguito d'eseguire ancora qualche trazione, la si farebbe ponendo le dita sulle tempia o sotto le ascelle del feto, come si usa in certi casi di parti spontanei.

Se la parte grossa del cranio è volta all'indietro, si deve introdurre il forcipe e fissarlo come nella posizione precedente: soltanto non è necessario di abbassarne tanto i manichi durante le trazioni. Siccome l'occipite, che deve tuttavia uscire primo, tende continuamente a puntellarsi contro la faccia anteriore del coccige e del perineo, bisogna aspettarsi d'incontrare più difficoltà e pericoli per la conservazione del perineo. In questo caso, come nella posizione occipito-anteriore, il forcipe dev'esser situato in modo che il suo margine concavo sia rivolto al davanti, sebbene si trovi in relazione colla fronte e non più coll'occipite, come vorrebbe la regola generale.

Posizione occipito-iliaca-sinistra — Sembra che tale posizione non si possa ammettere nello stretto inferiore che per la sola faccia; ma la s'incontra spesso nello stretto superiore, e richiede assai di frequente l'applicazione del forcipe. In questo caso, l'angolo sacro vertebrale il coccige ed il perineo non permettono di collocare i cucchiai dello strumento in direzione traversale: per lo meno sarebbe allora assolutamente impossibile di tirare nella direzione dell'asse dello stretto superiore.

Ammettendo tuttavia che esista una posizione compiutamente traversa, ecco il consiglio dato dagli autori. S'introduce prima la branca destra del forcipe, e la si porta colle solite precauzioni sul davanti della sinfisi sacro iliaca destra fino a livello della fronte del feto. Allora si pone sotto il margine convesso della branca suddetta l'estremità delle prime dita della mano sinistra, che di concerto colla mano destra portano il cucchiaio da dietro in avanti, poscia da destra a sinistra, finchè il suo margine concavo sia rivolto verso la fossa iliaca sinistra, e che il cucchiaio arrivi sulla protuberanza parietale destra. Si passa poi il manico fortemente abbassato ad un assistente, che lo mantenga contro la faccia interna della coscia sinistra della donna. Colla mano sinistra si afferra la branca sinistra, e la si fa scorrere sulla parte posteriore del bacino, finchè abbia oltrepassato lo stretto superiore, e che il suo perno si trovi alla stessa altezza dell'incastratura dell'altra branca. Dopo aver riunite le due branche dopo avere mosso la testa se trovasi ancora nello stretto addominale, dopo avere forzato l'occipite a discendere nella cavità se prima non v'era, si riporta gradatamente il loro margine concavo all'innanzi, e si compie l'operazione come nelle posizioni occipito-anteriori.

Posizione occipito-iliaca destra. — Ciò che ora si è detto sulla posizione occipito-iliaca sinistra si può applicare assolutamente alla destra: solo è necessario in questa che s'introduca prima la branca sinistra dello strumento.

ANATOMIA

MUSCOLI.

Muscolo grande gluteo del lato sinistro
(Tav. CII, fig. 1).

(Spiegazione della figura.)

1. Coccige. — 2 Muscolo grande-gluteo. — 3, 3 Inserzione di questo muscolo al quinto posteriore del bordo esterno della cresta iliaca. — 4 Altra inserzione dello stesso muscolo alla faccia posteriore del sacro. — 5 Altra sua inserzione al gran ligamento sacro-sciatico. — 6 Altra inserzione al bordo del coccige. — 7 Fibre superiori del muscolo grande gluteo, che si contornano sul gran trocantere per andare ad inserirsi sull'estremità superiore del — 8 largo tendine di terminazione dello stesso muscolo. — 9, 10 Inserzione del tendine all'impressione scabrosa che scende dal gran-trocantere alla linea aspra del femore. — 11 Bordo inferiore del muscolo grande-gluteo.

Muscolo piccolo gluteo del lato dritto.
(Tavola CII, fig. 2.)

Spiegazione della figura.

1, 1 Cresta iliaca. — 2 Linea curva superiore. — 3 Superficie compresa fra la linea precedente e la cresta iliaca per l'inserzione del grande-gluteo. — 4 Muscolo piccolo-gluteo. — 5, 5 Inserzione del muscolo precedente al di sotto della linea curva inferiore dell'osso iliaco. — 6 Tendine dello stesso muscolo, che s'inserisce alla parte anteriore del — 7 gran trocantere del femore. — 8 Faccia posteriore del sacro. — 9 Coccige. — 10 Gran ligamento sacro-sciatico. — 11 Muscolo piramidale. — 12 Piccolo ligamento sacro sciatico. — 13 Muscolo gemello superiore. — 14 Muscolo otturatore interno. — 15 Muscolo gemello inferiore. — 16 Porzione del muscolo otturatore esterno.

Muscoli medio-gluteo, piramidale, otturatori e gemelli della coscia, rappresentati per la loro faccia posteriore e dal lato dritto. (Tav. CII, fig.3.)

(Spiegazione della figura.)

1 Muscolo medio-gluteo. — 2, 2 Inserzione di questo muscolo al di fuori ed al di sotto della cresta iliaca. — 3 Inserzione dello stesso muscolo al di sotto della linea curva superiore della fossa iliaca esterna. — 4, 4 Tendine del medesimo muscolo, che termina al bordo superiore del gran trocantere. — 5 Il gran ligamento sacro-sciatico che s'inserisce al sacro ed al coccige. — 6 Inserzione dello stesso ligamento alla tuberosità dell'ischio. — 7 Muscolo piramidale. — 8 Piccolo ligamento sacro-sciatico. — 9 Muscolo otturatore interno che si ripiega dietro la piccola incisura sciatica. — 10 Muscolo gemello superiore. — 11 Muscolo gemello inferiore. — 12 Porzione del muscolo otturatore esterno.

Muscolo otturatore interno (fig. 4) *e Muscolo otturatore esterno* (fig. 5).

Muscoli della parte anteriore della coscia, rappresentati dal lato destro (Tav. CII, fig. 6).

Spiegazione della figura.

1 Muscolo sartorio. — 2 Sua inserzione alla spina iliaca anteriore e superiore. — 3, 4 Estremità inferiore dello stesso muscolo, che passa al di dentro dell'articolazione femoro-tibiale. — 5 Tendine del medesimo muscolo, che termina alla parte superiore della faccia interna della tibia. — 6 Muscolo della fascia-lata. — 7 Sua inserzione al di fuori della spina anteriore e superiore dell'osso degl'ilei. — 8 Estremità inferiore dello stesso muscolo che termina fra le lamine dell'aponeurosi femorale. — 9 Muscolo retto-anteriore della coscia. — 10 Tendine inferiore di questo muscolo, che termina alla parte superiore della — 11 rotola. — 12 Estremità inferiore de'muscoli iliaco e psoas. — 13 Muscolo pettineo. — 14 Muscolo medio-adduttore. — 15 Muscolo grande-adduttore. — 16 Porzione interna del muscolo tricipite-femorale. — 17 Porzione esterna dello stesso muscolo.

DESCRIZIONE DE' MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

(Aggiunta dall'Editore.)

MUSCOLO GRANDE-GLUTEO *(M. ili-sacro-femorale, DUMAS).*

Questo muscolo largo, molto denso e quadrilatero, costituisce specialmente la natica. Attaccasi superiormente, per mezzo di corte fibre aponeurotiche, al quinto posteriore del labbro esterno della cresta ilia-

ca; a quella porzione ineguale convessa e stretta della faccia esterna dell'osso iliaco, compresa fra la sua cresta e la linea curva superiore; alla faccia posteriore del sacro, al margine del coccige ed alla faccia posteriore del gran ligamento sacro-sciatico, ecc. Le fibre carnose nate da questi diversi punti si riuniscono in fasci grossi e ben distinti, separati da linee piene di cellulare. Tutti questi fasci, paralleli tra loro e tanto più lunghi quanto più sono in basso, discendono obliquamente in fuori ed in avanti verso il gran trocantere. Le superiori finiscono alla parte superiore d'un tendine molto denso e stretto in basso, largo e tenue in alto, confuso in fuori coll'aponeurosi fascia-lata: questo tendine nel discendere riceve le altre fibre carnose successivamente lungo il suo bordo posteriore; e poi si fissa, per l'estensione di circa tre pollici, ed una impronta scabrosa che dalla base del gran trocantere portasi alla linea aspra del femore.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta immediatamente da una lamina tenuissima dell'aponeurosi fascia-lata, ed è unita alla pelle per un denso strato di tessuto adiposo: — l'*anteriore* è applicata sull'oso degl'ilei, sul sacro, sul coccige, sull'origine del muscolo sacro-spinale, sui muscoli gluteo-medio, piramidale, gemelli, otturatore-interno, quadrato-crurale, sul nervo sciatico, sulla tuberosità sciatica, sul ligamento sacro-sciatico posteriore, sull'estremità superiore de' muscoli bicipite e semi-tendinoso, sul gran-trocantere, sui muscoli grande adduttore e tricipite crurale. — Il suo *bordo superiore* tenuissimo è uuito al gluteo-medio mercè un prolungamento dell'aponeurosi fascia lata; — l'*inferiore* è il più lungo ed è scevro d'aderenze; — l'*esterno* è unito all'aponeurosi fascia-lata.

Borsa sinoviale. — È sottilissima, ovale, sempre umettata di sinovia, e spessissimo guernita di rughe nell'interno: piegasi sulla faccia esterna del gran trocantere, sulla porzione vicina del muscolo tricipite crurale, e sulla faccia interna del tendine del grande-gluteo, di cui favorisce il movimento.

Questo muscolo è un valido estensore ed abduttore della coscia: può far girare il femore nella cavità cotiloide ed il bacino sulla testa del femore: serve anche alla flessione laterale del tronco, od a raddirizzarlo quand'è flesso.

Muscolo gluteo-medio (*M. grande-ileo-trocanteriano*, Chauss.).

Largo forte raggiante triangolare, meno denso del precedente sotto del quale è situato, il gluteo-medio attaccasi con corte fibre aponeurotiche alla faccia esterna dell'osso degl'ilei tra le due linee curve, ad una specie d'arco aponeurotico che è lungo la linea curva inferiore, ai tre quarti anteriori della cresta iliaca, ed alla faccia interna d'una porzione dell'aponeurosi fascia-lata. Le fibre carnose da questi varî punti d'origine discendono convergendo ed in direzioni diverse — le anteriori corte, obliquamente in dietro — le medie più lunghe, verticalmente — e le posteriori anche più lunghe, obliquameute in avanti. Finiscono sulle due facce d'una larga aponeurosi, che restringesi e diviene più densa nel discendere: verso il gran trocentare essa cangiasi in un tendine, il quale s'impianta a tutto il bordo superiore di tale eminenza.

La *faccia esterna* del gluteo-medio un poco inclinata indietro è coperta nella sua metà posteriore dal grande-gluteo, e nell'anteriore dall'aponeurosi fascia-lata: — l'*interna* è applicata sull'osso iliaco, sui muscoli piccolo-gluteo piramidale e tricipite crurale, e sull'arteria glutea. — Il suo *bordo anteriore* è unito superiormente al muscolo tensore dell'aponeurosi crurale, da cui è separato inferiormente da tessuto cellulare e dai rami dell'arteria circonflessa anteriore: — il *posteriore* è parallelo in sopra al muscolo piramidale, ed in basso ne incrocia la direzione: una borsa sinoviale separa in questo luogo i due tendini.

Questo muscolo serve alla flessione della coscia colle sue parti anteriore e media — all'estensione colla sua parte posteriore — ed all'adduzione colle sue tre porzioni. Innalza il femore nel suo lato, e quindi lo allontana dall'altro: quando rota il femore già alzato, lo avvicina all'altro: inclina la pelvi anteriormente ed all'interno verso il femore fissato, e la gira all'esterno: la sua parte anteriore rota il femore in avanti — la posteriore in dietro, e gira la pelvi in senso contrario: tende anche la fascia-lata.

Muscolo piccolo gluteo (*M. piccolo-ileo-trocanteriano*, Chauss. — *M. ilio-ischi-trocanteriano.* Dum.).

Meno esteso del precedente sotto del quale è situato, triangolare, a fibre raggianti, schiacciato, si attacca per mezzo di cortissime aponeurosi alla linea curva inferiore dell'osso degl'ilei, alla regione anteriore della di lui cresta, al di sotto del gluteo-medio, ed allo spazio compreso fra queste parti e l'orlo della cavità cotiloide. Di là le fibre carnose scendono convergendo — le medie verticalmente — le anteriori e le posteriori obliquamente. Le medie e le posteriori

rendonsi alla faccia interna d'una larga aponeurosi, la quale presso il gran-trocantere si cambia in un tendine forte e denso che abbraccia la parte anteriore di quest'eminenza. — Una piccola borsa sinoviale favorisce in tal sito i suoi movimenti.

La *faccia esterna* di questo muscolo inclinata in dietro è coperta dal precedente nella maggior parte di sua estensione, ed un poco posteriormente dal muscolo piramidale: — l'*interna* copre l'osso iliaco, la capsula fibrosa dell'articolazione ileo-femorale, il tendine curvo del muscolo crurale anteriore, ed un poco il tricipite. — Il suo *bordo superiore* è convesso; — l'*anteriore* è alquanto unito in basso al gluteo-medio; — il *posteriore* è coperto in sopra dal piramidale, cui è parallelo inferiormente.

Il piccolo-gluteo à gli stessi usi del precedente; e solleva innoltre la cassula articolare.

Muscolo piramidale (*M. pyriformis*, *Soemm.* — *M. sacro-ili-trocanteriano*, *Dum.*).

Questo muscolo piatto allungato triangolare, situato nel bacino ed alla parte superiore e posteriore della coscia, attaccasi per delle specie di digitazioni sulla faccia anteriore del sacro, al di fuori de' forami anteriori e negl'intervalli che li separano; s'inserisce anche alla faccia anteriore del ligamento sacro-sciatico posteriore ed alla parte superiore e posteriore dell'osso degl'ilei. Di là si porta in fuori ed un poco in basso, si restringe, esce dal bacino per l'incisura sciatica, costeggia i muscoli medio e piccolo glutei, e finisce in un tendine più visibile in avanti che in dietro, il quale, confuso in parte col tendine del muscolo gemello superiore, s'impianta nella cavità digitale del gran trocantere. Talvolta il muscolo piramidale è fenduto longitudinalmente pel passaggio d'una branca del nervo sciatico.

Nel bacino, la *faccia anteriore* di questo muscolo è coperta dal retto, dal plesso sciatico e dai vasi ipogastrici — fuori della cavità, è applicata contro l'osso iliaco, la capsula ileo-femorale ed il piccolo-gluteo: — la sua *faccia posteriore* è coperta dal sacro e dal gluteo-maggiore. — Il suo *bordo superiore* corrisponde in dentro all'arteria glutea, ed in fuori ai muscoli medio e piccolo glutei: — l'*inferiore* corrisponde in dentro al ligamento sacro-sciatico anteriore, ed in fuori al muscolo gemello superiore.

Il muscolo piramidale è uno de' rotatori della coscia in fuori: può anche servire all'estensione ed all'abduzione, ed a far girare il bacino sulla coscia.

Muscolo otturatore interno (*M. sotto-pubio trocanteriano interno*, *Chaus.* — *M. intro-pelvio-trocanteriano*, *Dum.*).

Situato nella cavità del bacino ed alla parte superiore e posteriore della coscia, questo muscolo schiacciato, triangolare, ripiegato sopra sè stesso, s'inserisce sulla faccia interna del pube, dentro e sopra del forame sotto-pubiano, sul ligamento otturatore, e sulla superficie ossea che separa il forame suddetto dall'incisura sciatica. Da questi diversi punti le fibre carnose si riuniscono e discendono convergendo fin sotto alla spina sciatica: ma innanzi esse trovano quattro o cinque linguette tendinee distinte isolate, che occupano prima l'interno del muscolo, poi appariscono sulla sua faccia esterna, si accostano le une alle altre, ed in fine si contornano in fuori sul bordo della piccola incisura sciatica, come su d'una puleggia di rimando — ove ciascuna di esse è ricevuta in una piccola incavatura incrostata di cartilagine. Fuori del bacino, queste linguette si riuniscono in un solo tendine grosso e piatto, isolato dalle fibre carnose, orizzontale, situato tra i due muscoli gemelli, confuso coi loro tendini, ed impiantato con essi nella cavità troncanteriana, tra i muscoli piramidale ed otturatore esterno.

La *faccia esterna* dell'otturatore interno è applicata nel bacino contro l'osso iliaco ed il ligamento otturatore — fuori della cavità è ricoperta dal nervo sciatico e dal muscolo gluteo maggiore: — la *faccia interna* corrisponde ad un'aponeurosi cui s'inserisce il muscolo elevatore dell'ano, e passa sulla cassula ileo-femorale.

Borsa sinoviale. — Nel luogo dove il muscolo otturatore si piega trovasi una capsula sinoviale molto umida, che tappezza lo strato cartilagineo di cui è incrostata la piccola incisura sciatica, e piegasi sulle linguette del tendine ed un poco sulla faccia esterna del muscolo. — Altra simile borsa inviluppa il suo tendine e quei de' due muscoli gemelli.

Questo muscolo è rotatore in fuori ed abduttore della coscia.

Muscolo otturatore esterno (*M. sotto-pubio-trocanteriano-esterno*, *Chaus.* — *M. extra-pelvio-pubi — trocanteriano*, *Dumas.*).

Posto nella parte superiore ed interna della coscia, questo muscolo schiacciato triangolare prende origine sulla lamina dell'osso degl'ilei che limita in avanti il foro sotto-pubiano, e sulla parte interna della fac-

cia anteriore del ligamento otturatore. Di là scende in fuori restringendosi: poi risale dietro il collo del femore, ove le sue fibre carnose finiscono su d'un tendine che nato da parecchie linguette sparse nella loro spessezza, si separa, si restringe, divien più denso, e s'impianta nella cavità trocanteriana, sotto del muscolo gemello inferiore.

La *faccia anteriore* del muscolo che descriviamo è inclinata in basso, ed è coperta dai muscoli pettineo adduttori e quadrato: — la *posteriore* è applicata sull'osso iliaco, sul ligamento otturatore, e sulla cassula fibrosa dell'articolazione ileo-femorale.— Il suo *bordo superiore* corrisponde in dentro al nervo ed ai vasi otturatori:—l'*inferiore* trovasi anche in dentro al disopra dell'attacco del muscolo grande-adduttore.

L'otturatore esterno è rotatore in dentro ed adduttore della coscia.

Muscolo gemello superiore.

Allungato piatto, più largo e denso nel mezzo che nell'estremità, questo muscolo s'inserisce al labbro esterno della spina sciatica, quindi portasi trasversalmente in fuori, si confonde col tendine dell'otturatore interno, e s'impianta alla parte superiore della faccia interna del gran trocantere.

La sua *faccia posteriore* è coperta dal nervo sciatico e dal muscolo gluteo maggiore: — l'*anteriore* copre l'osso degl'ilei e la capsula dell'articolazione ileo-femorale.

Questo muscolo è rotatore in fuori ed abduttore della coscia.

Muscolo gemello inferiore.

Il gemello inferiore à la stessa forma, le medesime connessioni ed usi del superiore; ma si fissa, da un lato alla parte superiore e posteriore della tuberosità dell'ischio, e dall'altro alla cavità digitale del gran-trocentere.

Varî autori ànno considerato questi due muscoli come un solo muscolo biventre. Da Soemmering fu denominato collettivamente *Musculi gemini; dal* Genga *Musculus anulatus;* da Cowper *marsupialis; ischio-trocanteriano* da Chaussier; *ischio-spini-trocanteriano da* Dumas*; capsulare del tendine dell'otturatore interno* da altri, perchè nel tragitto aderiscono fra loro con fibre tendinose, ed abbracciano l'otturatore interno a guisa di vagina.

Muscolo quadrato crurale (*M. ischio-sotto-trocanteriano*, Chauss. — *M. tuber-ischio-trocenteriano*, Dum.).

Situato trasversalmente alla parte posteriore e superiore della coscia, sottile piatto quadrilatero, si fissa con lunghe fibre aponeurotiche fuori della tuberosità sciatica, e portasi quindi trasversalmente, tra i muscoli gemello-inferiore e grande-adduttore, alla parte inferiore dell'orlo posteriore del gran trocantere, ove impiantasi con aponeurosi lunghe.

La sua *faccia posteriore* è coperta dal nervo sciatico e dai muscoli gluteo-grande, semi-membranoso e grande-adduttore: — l'*anteriore* copre l'otturatore esterno, l'estremità del tendine-psoas e la parte posteriore del piccolo-trocantere.

Il quadrato crurale à gli stessi usi de' due muscoli precedenti.

Muscolo sartorio (*M. ilio-pretibiale*, Chauss.— *M. ilio-cresti-tibiale*, Dum.).

È questo il più lungo de' muscoli del corpo umano, ed è situato alla parte anteriore della coscia. Attaccasi mercè un tendine corto e largo alla spina iliaca anteriore e superiore, ed alla metà superiore dell'incisura che divide la spina superiore dall'inferiore. Discende quindi allargandosi, ed obliquamente in dentro ed in dietro fino al terzo superiore della coscia, poi verticalmente fino al terzo iuferiore, ed in fine verso il livello del ginocchio si restringe e portasi obliquamente in avanti ed in fuori sino alla parte interna della estremità superiore della tibia: quivi impiantasi per mezzo d'un tendine schiacciato e lungo, il cui bordo anteriore è confuso colla porzione della fascia-lata che circonda il ginocchio, mentre il posteriore contribuisce alla formazione dell'apoueurosi della gamba. Nella sua estremità inferiore questo tendine spandesi in una forte aponeurosi, che passa sopra i muscoli semi-tendinoso e retto-interno unendovisi, e va a finire alla tibia.

La *faccia anteriore* del muscolo sartorio è coperta dall'aponeurosi fascia-lata — la *posteriore* è applicata da sopra in basso sui muscoli psoas ed iliaco, crurale-anteriore, tricipite-crurale, medio e grande adduttori e retto-interno; sull'arteria crurale verso il mezzo della coscia, e del tutto inferiormente sul ligamento laterale interno dell'articolazione del ginocchio.— Il suo *bordo interno* forma superiormente coll'adultore medio una specie di triangolo, in cui trovasi collocata l'arteria crurale colla vena e nervo dello stesso nome.

Questo muscolo innalza il femore e lo rota all'interno: inclina obliquamente al davanti la pelvi e la gira internamente: piegato il ginocchio, gira la gamba e la sopprappone all'altra.

MUSCOLO RETTO ANTERIORE O CRURALE ANTERIORE. (*Venter prior musculi quadricipitis femoris*, SOEMM. — *M. ilio-rotoliano*, CHAUSS. e DUM.).

Allungato, piatto nelle sue estremità, leggermente ritondato e più largo nel mezzo, esattamente fusiforme, questo muscolo è disteso verticalmente alla parte anteriore della coscia. S'inserisce all'osso iliaco per mezzo di due tendini, l'uno de' quali è retto ed abbraccia la spina anteriore ed inferiore dell'ilio, l'altro più lungo più largo e curvo si contorna sul bordo della cavità cotiloide e vi si fissa superiormente.

Questi due tendini si riuniscono ben, presto in uno il quale scende verticalmente e spandesi subito in un'aponeurosi ch'è innanzi al terzo superiore del muscolo, e dà indietro origine alle fibre carnose. Queste formano un fascio verticale e ventrato, e s'inseriscono successivamente al davanti d'un'altra aponeurosi che giace sulla faccia posteriore del muscolo, dal punto ove finisce la precedente: quest'aponeurosi, dopo esser divenuta più stretta e densa, s'isola e forma un tendine schiacciato che si confonde con quello del tricipite-crurale.

La sua *faccia anteriore* è coperta dall'aponeurosi fascia-lata e dai muscoli iliaco e sartorio: — la *posteriore* poggia sull'articolazione ileo-femorale, sui vasi circonflessi anteriori e sul muscolo tricipite-crurale.

Il retto anteriore estende la gamba sulla coscia, e *viceversa* secondo i casi: se la gamba è estesa, esso piega la coscia sul bacino, o questo su quella: quando si sta in piedi, esso fissa il bacino e gl'impedisce di rovesciarsi.

TERAPEUTICA.

DEL PEPE CUBEBE,

E DEL SUO TERAPEUTICO (Tavola CII, fig. 7 *la pianta rappresentata di grandezza naturale;—8 frutto distaccato dalla spiga;—9 frutto tagliato per farne vedere la semenza; — a a) pannocchia femminea; — b, b) spiga di frutti maturi: — da* TURPIN).

Questo pepe è fornito da un arboscello che fu scoperto da THUMBERG lungo tempo dopo che i frutti sotto il nome di *Piper caudatum* erano abbondantemente sparsi nel commercio. Questo piccolo arboscello poco elevato, a steli flessuosi non rampicanti, glabri ed articolati, cresce nell'Isola di Francia, nella nuova-Guinea ed a Giava. Le sue foglie lunghe circa due pollici, larghe da dieci a dodici linee, a pedicciuoli assai corti, sono alterne ravvicinatissime, alquanto sode, leggermente ritondate, intere ed oblique alla loro base. I suoi fiori dioecî, come in parecchie altre specie di questo genere di piante, sono disposti a spighe solitarie maschie e femminee (*a*, *b*), opposte alle foglie, e sopra individui separati. A ciascun fiore femmineo succede una picciola bacca globosa (8) pedicellata, d'un odore aromatico.

Questi frutti che in oggi portano il nome di *cubebi* nelle farmacie, e che non possono esser confusi con quei del *Pepe nero* a cagione del pedicciuolo lungo e sottile che li sostiene, ci pervengono in casse dalle Indie, sotto la forma di picciole bacche sferiche rugose, della grossezza d'un piccolo pisello, che rinchiudono sotto una corteccia bruna bigiccia assai fragile una semente nerasta all'esterno, bianca internamente, di natura oleosa, e molto più acre della corteccia. Queste bacche, fornite d'un odore fragrante, d'un sapore caldo aromatico, se son masticate riempiono la bocca d'un calore cocente accompagnato d'amarezza, e danno all'alito un odore gradevole.

Secondo VAUQUELEIN, il Pepe cubebe è composto — 1.° d'un olio volatile concreto — 2.° d'una trementina analoga a quella del coppau — 3.° di picciola quantità d'una resina colorata — 4.° d'una materia gommosa colorata — 5.° d'un principio attivo simile a quello che trovasi in alcune piante purgative della famiglia delle leguminose — 6.° di alcune sostanze saline.

Il pepe cubebe (*Piper cubeba*, LIN. — *Piper caudatum*) à come tutte le specie di pepe delle qualità attive calde energiche stimolanti, che sono incontrastabili. Lo si considera come un potente stomachico, un buon carminativo ed un eccellente sialagogo: se ne sono vantati gli effetti contro il catarro cronico, le flussioni catarrali, l'asma umida, e tutte le volte che sia necessario dare del tuono al tessuto mucoso, e reprimere la secrezione abbondante di questo medesimo tessuto. Si pretende averlo adoperato con successo contro l'emicrania e le febbri intermittenti: gli si è attribuita benanche la proprietà speciale, ma esagerata al certo, di combattere le vertigini, l'invasione dell'apoplessia, la paralisia ed altre affezioni cerebrali. Il cubebe è stato pure adoperato come masticatorio, sotto la forma di piccoli confetti, sia per mascherare il cattivo odore della bocca e dell'alito, sia

incorporandolo nel tabacco da fumo per eccitare le glandole scialivari e riparare alla paralisia della lingua. Gl'Indiani soprattutto fanno un grande uso di questo pepe, ora come stomachico mischiandolo coi loro alimenti, per acquistare appetito ed eccitare l'azione dello stomaco, ora come afrodosiaco per eccitarsi ai piaceri venerei. Il pepe cubebe è per essi un rimedio in certo modo popolare contro la gonorrea; e secondo la testimonianza di John Crawford chirurgo della compagnia olandese nel Bengala, questo medicamento può essere riguardato come lo specifico della suddetta malattia. Che che ne sia, l'uso del cubebe nella cura della gonorrea non risale che a ventisei anni. I primi sperimenti ebbero luogo in Europa nel 1816; e poscia ripetuti due anni dopo, nel 1818, ànno effettivamente provato che questo rimedio poteva esser utile in molte circostanze per calmare l'irritazione dell'uretra e sopprimerne prontamente lo scolo mucoso. In oggi la cura delle gonorree per mezzo del cubebe, senza essere generalmente adottata, é quella che i pratici preferiscono assai volentieri: ma non è già, come per lungo tempo si è creduto, che questo pepe debba le sue proprietà antigonorroiche al coppaive ch'esso contiene; l'azione viva eccitante aromatica e stimolante di questo seme contribuisce almeno altrettanto che il suo principio balsamico alla buona riuscita in simiglianti casi.

La maniera la più conveniente di prescrivere il pepe cubebe nelle gonorree consiste nel dare una piena cucchiaiata da caffè, cioè circa una dramma della sua polvere in un liquido qualunque un'ora prima della colezione; se ne ministra una seconda dose 6 o 7 ore dopo la prima; ed una terza collo stesso intervallo di tempo, facendo seguire all'infermo una dieta antiflogistica. L'ardore dell'orina cessa ordinariamente in capo a 48 ore, e talvolta prima: in seguito lo scolo si condensa, diminuisce poco a poco e sparisce del tutto — ma allora bisogna continuare per qualche tempo l'uso del cubebe, altrimenti il flusso ricomincerebbe. In generale questo rimedio riesce meglio nelle gonorree acute che nelle croniche; e perciò convien ministrarlo nel periodo della più viva infiammazione. Il dott. Will l'à prescritto con successo per iniezione nelle blennorragie le più dolorose, alla dose d'un oncia di semi per una libbra di acqua, cui faceva aggiungere 24 grani d'estratto di belladonna. Si è prescritto altresì il cubebe nella leucorrea alla dose d'una dramma e mezza, tre volte al giorno, con felice risultamento: in tre di tali casi la leucorrea era stata la conseguenza di aborti.

I medici inglesi che ànno ministrato il cubebe nelle Indie assicurano che i suoi effetti sono mitissimi, sebbene se ne cresca la dose fino ad un'oncia per giorno; ch'esso agisce purgando leggermente, e che alle volte soltanto si sviluppa del calore al volto alla palma delle mani ed alla pianta de'piedi. Nulladimeno non si deve tacere che de'gravi accidenti, come l'infiammazione del collo della vescica, dei testicoli, dell'uretra, degl'intestini, si sono talora manifestati in seguito della ministrazione del pepe cubebe, ed anche della *polvere inglese* che ci vien preparata dalla Gran-Brettagna. Bisogna dunque esser molto prudenti nell'uso di questo rimedio; e prima di ministrarlo si prepari in qualche modo l'infermo con salassi generali o locali, se esistessero in lui segni d'infiammazione.

Si prescrive ordinariamente il cubebe in *polvere* alla dose d'una dramma ad una e mezza, due o tre volte al giorno, in una bevanda mucilagginosa o in un veicolo oleoso; quest'ultimo modo proposto dal professore Velpeau è molto vantaggioso nella pratica. — Lo si ministra altresì in *cristiere* — e la dose è di una oncia di semi schiacciati per un boccale d'acqua. — Si prepara anche col cubebe un *estratto oleo-resinoso* che agisce nella stessa guisa della polvere, e che si può dare alla dose di cinque grani, tre volte per giorno.

Il pepe cubebe entra nella composizione dell'*acqua generale*. — Il suo *olio essenziale* fa parte della *teriaca* e dell'*aceto teriacale*: — in fine lo si può riguardare come uno de'principali ingredienti della *polvere inglese* contro la gonorrea, che si prescrive a dramme.

Nelle Indie i cubebi vengono sovente adoperati come condimento. Alle volte ricoperti di zucchero, e trasformati in gradevolissimi confetti, sono prescritti dai medici del paese in certe affezioni nervose ed atoniche.

Alcune altre specie di pepe sono anche adoperate come medicamenti nelle diverse parti del globo: le principali sono, 1.° il *Piper Longum*, Linn., di cui si fa uso sulla costa di Coromandel, in infusione con un poco di mele, nelle affezioni catarrali in cui il petto è ripieno di mucosità — bisogna non confondere questo pepe col *Capsicum annuum* de'nostri giardini: — 2.° il *P. Betle*, il succo delle cui foglie vien prescritto nelle Molucche come febbrifugo, e ne'casi d'indigestione e d'isterismo: — 3.° il *P. Peltatum* ministrato nelle Antille come anti-gonorroico, e come un diuretico assai potente per produrre la diabete, se troppo se ne prolungasse l'uso: — 4.° il *P. Capense*, Thunb., riguardato come un eccellente sto-

machico nel Capo di Buona-Speranza ov'esso rimpiazza tutte le specie di pepi: — 5.° i *P. Amalago* e *Methysicum*, Forst., adoperati l'uno alle Molucche contro la sifilide, e l'altro nella maggior parte delle isole del grande Oceano Pacifico per fare una specie di bevanda di cui i naturali si servono con piacere ne' loro pasti: — 6.° il *P. Anisatum*, Humb., la decozione delle cui bacche passa per essere purgativa, e serve a lavare le piaghe e le ulcere: — 7.° finalmente il *P. Nigrum*, di cui stimiamo dover parlare minutamente, sì perchè parecchie delle sue proprietà fisiche, come l'odore, il sapore, lo fanno rassomigliare al cubebe, come perchè può essere prescritto senza inconveniente, e spesso con egual successo di quest'ultimo nelle stesse malattie.

Il *Pepe nero (Piper nigrum*, Lin.), aroma d'un uso tanto antico, che cresce naturalmente nelle più calde regioni delle Indie, e che oggidì coltivasi in grande nelle isole di Malacca, Borneo, Giava, Sumatra, nelle Indie inglesi ed a Caienna, è un arbusto a radici fibrose e nerastre. — I suoi fusti sono lisci spugnosi pieghevoli articolati sarmentosi, rampicanti allorchè non trovano punti d'appoggio. — Le sue foglie sono alterne, mediocremente peziolate, dense glabre ovali, alquanto allungate ed attraversate nella loro lunghezza da cinque nervature. — I suoi fiori sono disposti in pannocchie o grappoli semplici, terminali od opposti alle foglie: ordinariamente i fiori inferiori sono sterili, ed i superiori soltanto son fertili. — I frutti, al numero di 20 o 30 per ciascun grappolo, consistono in bacche polpose ad una sola cellula, ritondate, della grossezza d'un piccolo pisello, di colore prima verde, poi rosso, e finalmente nero alla perfetta maturità — ciò che à fatto dare a questa pianta il nome di *Pepe nero*.

Questo pepe, chiamato anche pepe comune, è stato sempre l'oggetto d'un commercio estesissimo: ma la sua esportazione dalle Indie, che prima era tutta fra le mani de'Portoghesi, è divisa in oggi fra tutte le nazioni commercianti dell'Europa. Il più pregiato ci viene dalle isole di Malacca, di Giava, e soprattutto di Sumatra — e costituisce in certo modo la principale ricchezza di quelle isole. In generale la coltura degli arbusti da pepe non è punto difficile: vengono moltiplicati in tutte le maniere; ma il più ordinariamente per barbatelle. Queste barbatelle che debbono avere quattro o cinque nodi, de' quali un solo resta fuori della terra, son piantate obliquamente, ed allorchè i giovani rampolli cominciano a salire si fa loro prendere una buona direzione, attaccandoli con un debole ligamento al tronco d'un albero espressamente scelto: gli arbusti da pepe sono situati a circa sei pollici di distanza da tali alberi.

Si riconosce che il pepe è buono ad esser raccolto allorchè alcuni semi di ciascun grappolo son diventati compiutamente rossi; e siccome non maturano tutti nello stesso tempo, e quelli che son troppo maturi o cadono o sono la preda degli uccelli che ne sono avidissimi, si è costretti di anticipare sulla maturità della maggior parte di essi. A misura che si strappa i grappoli che sono leggermente attaccati allo stelo, vengono posti in un paniere, e poscia per farli seccare al sole li si stende su delle stuoie o sopra un terreno battuto: allora il pepe divien nero e rugoso, tale in somma che ci perviene in Europa; il meno maturo è quello che più si corruga. Mentre si secca, lo si monda per mezzo del vaglio, e se ne separa i semi leggieri e teneri che sono i meno maturi e perciò non *mercantili*. La miglior maniera per assicurarsi se il pepe sia di buona qualità è di stropicciarlo nelle mani: se i grani sono teneri e leggieri, si riducono facilmente in polvere.

La coltura di questo vegetabile, siccome deve necessariamente accadere quand'essa à luogo da lungo tempo, à prodotto delle varietà nel frutto del pepe. Nel commercio se ne contano quattro qualità, che àn ricevuto diversi nomi secondo la loro origine: tali sono i pepi di Olanda, d'Inghilterra, di Goa, delle Indie. Il *pepe d'Olanda* che ci viene da Amsterdam e da Rotterdam è ordinariamente abbastanza puro pesante e ben nudrito. Il *pepe d'Inghilterra*, molto più puro del precedente, è al pari di esso pesante e ben nudrito. Il *pepe di Goa* è grosso pesante ben nudrito ed assai netto: questo pepe, meno stimato delle altre qualità, ci perviene da Lisbona: la sua sostanza sotto la pellicola è verdastra, e rotta e polverizzata diviene d'un color bigio assai bianco. Il *pepe delle Indie* è di pessima qualità: i grani ne sono ordinariamente piccoli e molto rugosi; per una buona parte non ànno che una pellicola senza sostanza, in guisa che stropicciandoli fra le dita se ne polverizza circa un quarto. In quanto al pepe che vien dinotato col nome di *pepe bianco*, esso non è altro che il pepe nero spogliato della sua buccia esteriore mediante la macerazione. Per ottenerlo in siffatta guisa, se ne fa immollare i grani per un certo tempo nell'acqua, ed allorchè il loro inviluppo esterno è sufficientemente gonfiato per la macerazione, si fa seccarli al sole: allora la cuticola bruna si rompe cade a pezzi e lascia a nudo la sostanza bianca del frutto. Questa preparazione priva il pepe d'una gran parte de' suoi principî solubili, e gli toglie in conseguenza una por-

zione del suo aroma e delle sue proprietà; per cui il pepe bianco è molto meno stimato del nero.

La cupidigia commerciale à trovato il modo di falsare il pepe, come la maggior parte delle sostanze che servono di medicamento e d'alimento: spesso in fatti lo si mischia, specialmente per esser venduto in polvere, con quella di piretro, di semi di senapa e di *Agnus castus*. Si dice anche che in Provenza esistono delle fabbriche nelle quali si fa del pepe *esotico* in grani, con una pasta composta di farine di segala e di botri ravvolta in seguito nella polvere di senapa nera o bianca. Non si può esser sicuri della buona qualità del pepe, se non facendolo macinare in casa propria. Il pepe nero per dirsi buono dev'essere ben nudrito pesante, poco rugoso, molto acre al gusto, e senza polvere.

Nel numero de'prodotti che l'analisi chimica à fatto scoprire nel pepe nero, si dee distinguere un olio concreto acrissimo, cui esso deve il suo sapore; un olio volatile balsamico; una materia colorante gommosa; dell'estrattivo analogo a quello delle leguminose; degli acidi gallico, e tartarico; dell'amido; de'sali terrosi ed alcalini in picciola quantità, ed un principio particolare chiamato *Piperina*, cristallizzabile in prismi a quattro facce, d'un odore aromatico come anisato, e d'un sapore tanto più pronunciato per quanto tali cristalli sono più puri. La si ottiene depurando coll'alcool bollente il pepe tritato, precipitando mercè l'acido idroclorico debolissimo la materia grassa che se ne separa per mezzo del filtro, raccogliendo i cristalli che in seguito si depositano, ed il cui numero può essere aumentato per l'aggiunzione di nuove quantità d'acqua. Questa sostanza che trovasi anche nel *pepe lungo* è fusibile alla temperatura dell'acqua bollente: essa è insolubile nell'acqua fredda, solubilissima nell'alcool, meno solubile nell'etere. I suoi cristalli sono colorati in rosso di sangue dall'acido solforico; e l'acido acetico è il solo che li disciolga.

Come medicamento, il pepe comune è stato poco adoperato prima de'tempi moderni; e sebbene tutte le parti del vegetabile che lo fornisce sieno eminentemente acri e stimolanti, pure non si è fatto uso che de'soli frutti. L'eccitazione viva e durevole ch'esso produce sull'organo del gusto quando lo si mastica, e nello stomaco mangiandolo, lo fa annoverare a buon titolo fra i medicamenti tonici e stimolanti i più energici, e giustifica interamente le proprietà riscaldanti, stomachiche, afrodisiache, risolventi e detersive che gli sono state accordate. I suoi buoni effetti internamente dell'atonia dello stomaco e nelle affezioni che ne dipendono, come l'anoressia, le flatulenze, le vertigini, l'emicrania, sono stati osservati da Ippocrate, Galeno, Hoffmann, Rosenstein e molti altri. Galeno gli attribuisce anche una grandissima efficacia contro i vermi intestinali. Diversi autori ne lodano l'uso nella gotta atonica e nei catarri cronici, specialmente negl'individui pituitosi ed avanzati in età: lo si è pure consigliato contro la sifilide, l'idrofobia, la morsicatura della vipera. Dioscoride, Celso, Etmuller, Riviere, Bartolino riconoscono in questa sostanza un gran potere per combattere le febbri d'accesso — proprietà che è stata comprovata da parecchi medici de'nostri giorni, specialmente da Luigi Frank, in modo da non lasciare alcun dubbio. In simili casi, questo celebre pratico ne prescrive i grani interi alla dose di 6 a 10, una o due volte, e secondo le circostrnze, quattro volte per giorno. In generale, bisognano 70 ad 80 grani di pepe per guarire una febbre intermittente. Egli è vero che alcune di esse a tipo quartanario sono state più ribelli ed ànuo richiesto fino a 300 e 400 grani; ma si è osservato che le febbri curate in tal modo erano meno soggette a recidive che quelle troncate mercè la china-china.

La *Piperina*, di cui abbiamo parlato di sopra, sembra esser dotata delle medesime virtù antifebbrili; secondo i dott. Meli ed Oestaedt di Copenaghen, la sua azione è anche più pronta piu efficace e più dolce di quella della china-china e de'sali di essa. Questo medicamento ministrato ad un gran numero d'infermi à avuto il più gran successo; ed a termine medio ciascun febbricitante non ne à preso più di 24 a 60 grani.

All'esterno, l'azione eccitante del pepe fa sì che lo si adoperi per aumentare o ristabilire il tuono in certe parti: alle volte lo si applica in polvere per dissipare l'ingorgamento atonico ed il rilasciamento senza dolore che sovente si stabilisce nell'ugola: altre volte si fa gargarizzare la sua decozione in certe angine mucose o flussioni catarrali della bocca. S'introduce il pepe ne'denti cariati per calmarne i dolori: lo si adopera anche per irritare la membrana pituitaria e provocare de'violenti starnuti. Masticato in grani, esso determina una secrezione abbondante di scialiva. In alcuni casi lo si può applicare sulla pelle, sia solo, sia sotto forma di pasta unito coll'aceto, come rubefaciente. Altre volte se ne sparge la polvere sulla testa de'fanciulli per distruggere i pidocchi. — Nelle Indie finalmente lo si impiega per comporre de'linimenti ed unguenti d'un uso assai comune contro i dolori reumatici e le paralisie.

Il Pepe nero vien ministrato internamente, sia in *polvere*, sia in *soluzione* nell'alcool, alla dose di 5 fino a 20 grani; ed a quella di uno scropolo fino ad una dramma in *infusione* nel vino o in *decozione* nell'acqua: il suo *oliò essenziale* si dà nelle pozioni da 2 ad 8 gocce. Esso fa parte dell'*Acqua generale*, della *Teriaca d'Andromaco*, dell'*Elettuario di bacche di lauro*.

Il *Pepe bianco* entra nella composizione del *mitridato*, del *diafenicon* e di alcuni altri medicamenti composti, il cui uso è in oggi del tutto abbandonato. Si dice anche ch'esso formi la base delle *Pillole asiatiche*, composizione moderna che taluni medici prescrivono come afrodisiaca.

La *Piperina* si prescrive raramente in pillole: il più d'ordinario la si ministra in polvere perchè la sua azione è molto più certa sotto tale forma che in tutt'altra maniera: la dose è di 4 a 12 grani in una bevanda acidulata.

Niuno ignora l'uso cucinario che si fa del pepe nella preparazione de'diversi alimenti; e si può dire che non v'è aroma più generalmente e più anticamente adoperato come condimento, poichè gli antichi Greci ed i Romani se ne servivano in tal maniera. Gli uomini, in tutti i secoli e sotto tutti i climi l'ànno sempre ricercato con avidità; e si è calcolato a un di presso che l'Europa ne consuma per 40 milioni di franchi per anno. — I popoli delle regioni equatoriali soprattutto ne saturano per così dire i loro alimenti, ne bevono la decozione, ne compongono de'liquori fermentati ch'essi prendono con piacere, nello scopo al certo di diminuire l'eccessiva traspirazione determinata dal calore del loro clima, e di accrescere l'energia delle loro forze digestive.

Ridotto in polvere finissima, o semplicemente tritato, serve il pepe per accrescere il sapore degli alimenti naturalmente insipidi, come sono le carni bianche gelatinose, quelle degli animali giovani, il pesce, i vegetabili acquosi farinacei, ecc. È desso un eccellente tonico, proprio ad accitare l'appetito ed a favorire l'azione languida dell'apperecchio digestivo, specialmente nelle contrade e nelle stagioni umide, negl'individui freddi molli linfatici o avanzati in età, in coloro che sono carichi di adipe o che giacciono nell'inazione e risentono gli effetti debilitanti d'una vita sedentanea. Ma per quanto le qualità eccitanti del pepe lo rendano conveniente agli stomachi pigri, altrettanto può esso riuscir nocivo alle persone nelle quali questo viscere è predisposto all'infiammazione; questo aroma non conviene neppure ai giovani, ai temperamenti biliosi e nervosi, agl'individui secchi ardenti e d'una costituzione irritabile, a quei che van soggetti alle erpeti, alle emorragie, o che ànno una predisposizione alla tisichezza.

ANATOMIA.

MUSCOLI.

Muscolo tricipite femorale, ed i tre muscoli adduttori della coscia. (Tavola CIII, fig. 1.ª)

Spiegazione della figura.

1 Parte inferiore del muscolo grande-adduttore. — 2 Medio adduttore. — 3 Inserzione del muscolo precedente alla faccia anteriore del corpo del pube. — 4 Estremità inferiore dello stesso muscolo, che va a fissarsi alla linea aspra del femore. — 5 Muscolo piccolo-adduttore. — 6 Muscolo tricipite-femorale. — 7 Porzione esterna del muscolo precedente, ossia muscolo vasto-esterno. — 8 La stessa porzione che attaccasi alla base del gran-trocantere. — 9 Fibre della stessa porzione che ricoprono la parte media del muscolo. — 10 Porzione interna del tricipite, ossia muscolo vasto-interno. — 11 Tendine del muscolo retto anteriore, separato da quello del tricipite, tagliato e rovesciato. — 12 Tendine comune de'muscoli estensori della gamba, che si fissa alla rotola. — 13 Ligamento rotoliano.

Muscoli della parte posteriore della coscia. (Tavola CIII, fig. 2.ª)

Spiegazione della figura.

1 Inserzione del muscolo grande adduttore alla linea che scende dal gran-trocantere alla linea aspra del femore. — 2 Inserzione dello stesso muscolo all'interstizio della linea aspra. — 3, 3 Porzione esterna del muscolo tricipite-femorale. — 4 Impronta scabrosa che scende dal gran-trocantere alla linea aspra del femore. — 5 Lunga porzione del muscolo tricipite crurale. — 6 Tendine del muscolo bicipite, che s'inserisce col semi-tendinoso. — 7 Corta porzione del muscolo bicipite. — 8 Inserzione della corta porzione al di fuori della linea-aspra del femore. — 9 Le due porzioni del muscolo bicipite riunite in un sol corpo carnoso. — 10 Tendine inferiore del muscolo bicipite, che s'inserisce alla testa del perone. — 11 Muscolo semi-tendinoso. — 12 Sua inserzione alla parte posteriore della tuberosità dell'ischio. — 13 Tendine

inferiore dello stesso muscolo. — 14 Inserzione del tendine precedente alla parte interna ed inferiore della tuberosità interna della tibia. — 15, 15 Muscolo semi-membranoso ricoperto in gran parte dal semi-tendinoso. — 16 Tendine del muscolo semi-membranoso. — 17, 17 Muscolo retto-interno della coscia. — 18 Piccola porzione del grande-adduttore.

Muscoli della parte interna della coscia. (Tav.CIII, fig.3.ª)

Spiegazione della figura.

1 Muscolo retto-interno o gracile. — 2 Sua inserzione alle branche riunite dell'ischio e del pube. — 3 Tendine dello stesso muscolo, che va a terminare alla — 4 parte inferiore della tuberosità interna della tibia. — 5 Porzione del muscolo sartorio. — 6 Tendine inferiore del sartorio, che termina alla parte interna della tuberosità della tibia. — 7 Porzione interna del tricipite-femorale. — 8 Porzione del retto-anteriore. — 9 Muscolo grande-adduttore. — 10 Porzione del piccolo-adduttore. — 11 Muscolo semi-tendinoso. — 12 Muscolo semi-membranoso. — 13 Suo tendine superiore, che va a fissarsi alla tuberosità dell'ischio. — 14 Muscolo bicipite.

DESCRIZIONE DE' MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

MUSCOLO TRICIPITE CRURALE (*Venter externus, V. internus et V. posterior musculi quadricipitis femoris*, SOEMM. — *M. trifemoro-rotoliano*, CHAUSS. — *M. trifemoro-tibii-rotoliano*, DUM.).

Questo muscolo estremamente voluminoso, diviso in tre fasci superiormente, semplice inferiormente, abbraccia da ogni parte il femore, dalla base de' trocanteri alla rotola e dal labbro interno della linea scabra fino all'esterno.

Il suo *fascio-esterno*, chiamato *M. vasto esterno* dagli antichi, più considerabile degli altri, si fissa alla base ed alla parte inferiore del gran trocantere, al labbro esterno della linea aspra ed alla cresta che l'unisce al gran-trocantere, con un'aponeurosi larga ed aperta sulla faccia esterna fin verso il mezzo della coscia. Le fibre carnose del muscolo nascono dalla faccia interna di quest'aponeurosi, da un'altra lamina aponeurotica inter-muscolare e dalla faccia esterna del femore: son desse oblique in basso ed in avanti, più lunghe superiormente che inferiormente; e tutte insieme formano una massa più larga e densa nel mezzo che negli estremi, la quale prima è separata dal fascio medio e poi vi si riunisce.

Il *fascio interno* (*Vasto interno*) non è sempre ben distinto dal medio, ed è assai men grosso del precedente. Attaccasi alla parte anteriore ed inferiore della base del piccolo-trocantere ed al labbro interno della linea aspra, mercè un'aponeurosi che scende anche alla metà della coscia. Le fibre carnose provengono dalla faccia interna e dal bordo anteriore di quest'aponeurosi, dalla faccia interna del femore e dai due terzi superiori della cresta che scende al condilo interno dell'osso medesimo: son desse oblique in basso in avanti ed in fuori; le superiori più lunghe delle inferiori; e queste unite lungo la linea aspra coi muscoli adduttori, mercè un'aponeurosi.

Il *fascio medio*, ch'è il piccolo, s'inserisce alla parte anteriore della base del collo del femore, lungo la cresta obliqua che si porta dal grande al piccolo trocantere, ed ai tre quarti superiori della faccia anteriore del corpo del femore. Le sue fibre carnose formano una massa che discende aumentando di volume, e che prima isolata si confonde subito coi due fasci precedenti.

Queste tre porzioni sono unite da larghe aponeurosi; si ravvicinano discendendo, si uniscono intimamente e formano un tendine, prima largo e sottile poi più stretto e denso, il quale in ultimo si confonde con quello del muscolo crurale, e con esso va ad impiantarsi a tutta la parte superiore della rotola, inviando lateralmente due espansioni fibrose che abbracciano quest'osso e vanno a fissarsi alla tuberosità della tibia.

La *faccia anteriore* del tricipite-crurale è coperta in fuori ed in sopra dai tendini de' muscoli piccolo e grande glutei; più in basso, dall'aponeurosi fascialata e dal muscolo che la tende; e del tutto inferiormente dalla corta porzione del muscolo bicipite; nel mezzo è in rapporto coi muscoli iliaco e crurale anteriore, e coi vasi circonflessi esterni; in dentro l'aponeurosi fascialata, l'arteria crurale ed il muscolo sartorio le sono applicati sopra. — La sua *faccia posteriore* copre tutta la superficie del corpo del femore, da cui è separata in basso per molto tessuto cellulare adiposo. — Fra il tendine di questo muscolo la rotella ed il femore v'è una borsa mucosa, che talvolta si apre nella cavità articolare.

Il tricipite femorale serve all'estensione della gamba sulla coscia. I due ventri esterno ed interno estendono il ginocchio quand'è in flessione, avvicinando la gamba alla coscia o questa a quella. Il ventre esterno, unitamente al tensore della fascialata, rota in certo modo all'esterno il ginocchio se trovasi in flessione. Il ventre posteriore estende il ginocchio.

Assai spesso, ma non sempre, al di sotto del tricipite si trova uno strato carnoso tenue sottile piatto, che proviene dal quarto inferiore della superficie anteriore del femore, ed è diviso in due fasci, i quali si attaccano ai ligamenti laterali dell'articolazione del ginocchio, ai due lati della rotola: è stato chiamato *muscolo sub-crurale* o *capsulare del ginocchio*, e sembra che serva a tirare in sopra la capsula articolare suddetta.

Muscolo semi-tendinoso (*M. ischio-pretibiale*, *Chauss.* — *M. ischio-cresti-tibiale*, *Dum.*).

Questo muscolo lunghissimo, gracile, tendineo e ritondato in basso, sottile carnoso piatto e più largo in sopra, è obliquamente esteso alla parte posteriore della coscia. Si fissa alla tuberosità dell'ischio con un tendine membranoso, dalla faccia anteriore del quale nascono le fibre carnose. Queste scendono convergendo, ed un poco obliquamente in dentro: il loro fascio si restrigne e diviene più denso: arrivato al mezzo della coscia, si cangia in un tendine gracile e ritondato, che scende dietro il lato interno dell'articolazione del ginocchio, si contorna da dietro in avanti sulla tibia, si allarga e si unisce al bordo posteriore del tendine del muscolo retto-interno, ed alla faccia interna di quello del sartorio, per terminare con essi alla tibia, formando il bordo interno della cavità poplitea.

La *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta immediatamente dall'aponeurosi fascia-lata ed un poco in sopra dal gluteo-grande: — l'*anteriore* è applicata sul muscolo semi-membranoso e sul terzo-adduttore.

Tra la sua parte inferiore ed i muscoli bicipite e semi-membranoso trovasi una borsa mucosa. Altra simile, e talvolta due o tre se ne osservano pure fra il suo tendine inferiore, quei del sartorio e del gracile interno, ed il ligamento laterale interno del ginocchio.

Il muscolo semi-tendinoso è rotatore in dentro e flessore della gamba: nella stazione mantiene il bacino nella sua direzione; e concorre anche talvolta a rovesciarlo in dietro.

Muscolo semi-membranoso (*M. ischio-popliti-tibiale*, *Chauss. e Dum.*).

Posto al di sotto del precedente, stiacciato sottile stretto ed aponeurotico nel suo terzo superiore, più largo e denso, quadrilatero e carnoso nel resto di sua estensione, eccetto in basso ov'è ritondato, questo muscolo s'inserisce alla tuberosità dell'ischio dietro il muscolo quadrato, mercè un tendine piatto. Le fibre carnose che seguono, oblique in dentro, corte e parallele, formano un fascio lungo, dilicato negli estremi, grosso nel mezzo, e terminano successivamente in un tendine che occupa il loro bordo interno. Questo tendine isolato dietro l'articolazione del ginocchio, denso e ritondato, è contiguo anteriormente a quello del gemello esterno, da cui è separato per una capsula sinoviale, e si divide in tre porzioni: l'esterna, stretta e tenue, sale obliquamente indietro ed in fuori sulla capsula sinoviale dell'articolazione femoro-tibiale, e si fissa al di sopra del condilo esterno del femore: la media, larga e densa, si attacca in dietro alla tuberosità interna della tibia; l'interna, più considerabile e ritondata, scende da dietro in avanti sulla tuberosità suddetta e vi si fissa.

La sua *faccia posteriore* è coperta dai muscoli bicipite e semi-tendinoso e dall'aponeurosi fascialata: — l'*anteriore* copre i muscoli quadrato terzo adduttore e gemello-interno, l'arteria poplitea e l'articolazione femore-tibiale. — Il suo *bordo esterno* è costeggiato dal nervo sciatico, e concorre col muscolo bicipite a formare la fossa del garetto: — l'*interno* è coperto in parte dal muscolo retto-interno e dall'aponeurosi fascia-lata.

Inferiormente, fra il tendine e la tibia v'è una borsa mucosa che si apre nell'articolazione del ginocchio: un'altra simile se ne osserva tra il tendine superiore del muscolo ed il quadrato della coscia.

Il muscolo semi membranoso à gli stessi usi del semi-tendinoso.

Muscolo bicipite crurale (*M. ischio-femoro-peroneo*, *Chauss. e Dum.*).

Situato egualmente nella regione posteriore della coscia, questo muscolo, semplice inferiormente, è diviso superiormente in due fasci. Uno più lungo e ritondato si attacca alla tuberosità dell'ischio mediante un tendine che gli è comune col semi-tendinoso, e che poi degenera in un'aponeurosi estesa fino alla metà della coscia: questo fascio discende in fuori ingrossandosi, e si confonde coll'altro; il quale è più corto appiattito e quadrilatero, più largo nel mezzo che nell'estremità, e fissato con corte aponeurosi ad una gran porzione del labbro esterno della linea aspra del femore, tra i muscoli tricipite ed adduttori. Le due porzioni del bicipite si riuniscono per mezzo d'un'aponeurosi, che comincia in sopra della prima

e finisce in un tendine accompagnato molto in basso dalle fibre della seconda porzione. Questo tendine si biforca per impiantarsi alla sommità del perone: la branca anteriore, meno considerabile dell'altra, manda un prolungamento che passa sull'articolazione peroneo-tibiale superiore, ed è separata dal legamento laterale-esterno del ginocchio per mezzo d'una borsa mucosa: la posteriore contribuisce alla formazione dell'aponeurosi tibiale.

La *faccia posteriore* del bicipite è coperta dal muscolo gluteo-grande e dall'aponeurosi fascia-lata: — l'*anteriore* è situata sui muscoli semi-membranoso tricipite e terzo adduttore, sul nervo sciatico, sul femore e sul ligamento laterale esterno del ginocchio. La lunga porzione ricopre la corta, la quale è applicata sull'arteria articolare superiore esterna e sul muscolo gemello esterno. — Il suo *bordo* esterno concorre col muscolo precedente a formare la fossa poplitea.

Questo muscolo flette la gamba e la gira in fuori; tende l'aponeurosi crurale; se la gamba è fissata, esso abbassa il bacino sulla coscia.

* Muscolo pettineo (*M. pubio-femorale*, Chauss. e Dum.).

Questo muscolo allungato piatto triangolare, più largo sopra che sotto, è situato alla parte superiore ed anteriore della coscia. Si attacca per mezzo di cortissime aponeurosi al bordo superiore del pube, tra la spina e l'eminenza ileo-pettinea. Di là scende obliquamente in fuori ed in dietro, si restringe, e giunto a livello del piccolo-trocantere si rivolge sopra se stesso, per andare a fissarsi con un tendine schiacciato alla cresta che discende dal piccolo-trocantere alla linea-aspra del femore, al di sotto del tendine de' muscoli psoas ed iliaco; fra i due tendini suddetti v'è una capsula sinoviale chiamata comunemente *borsa mucosa pettinea*.

La sua *faccia anteriore* è coperta dall'aponeurosi fascia-lata e dai vasi e nervi crurali: — la *posteriore* è collocata sul corpo del pube, sull'articolazione ileo-femorale, sui muscoli otturatore-esterno e secondo adduttore e sui vasi e nervi otturatori. — Il suo *bordo interno* è alquanto coverto dal primo adduttore: — l'*esterno* è parallelo allo psoas.

Il muscolo pettineo piega la coscia sul bacino, la ravvicina all'altra, o la gira in fuori: può anche piegare il bacino sulla coscia, o mantenerlo in direzione naturale.

Muscolo retto interno (*M. gracilis*, Soemm. — *M. sotto-pubio-pretibiale*, Chauss. — *M. sotto pubio-cresti-tibiale*, Dum.).

Questo muscolo lungo schiacciato sottile, più largo sopra che sotto, è situato in dentro della coscia. Si fissa con delle aponeurosi alla faccia anteriore del corpo del pube presso la sinfisi, alla branca di quest'osso ed a quella dell'ischio. Scende verticalmente in dentro della coscia, e giunto al ginocchio finisce in un tendine gracile e ritondato, che passa dietro il condile interno del femore, si allarga, discende da dietro in avanti sulla parte superiore interna della tibia, si unisce col tendine del semi-tendinoso, e si fissa alla tuberosità interna di quest'osso. — Fra questo tendine e l'osso del femore v'è una borsa mucosa.

La sua *faccia interna* è coperta dall'aponeurosi fascia-lata, ed in basso del muscolo sartorio: — l'*esterna* copre i muscoli adduttori e semi-membronoso ed il ligamento laterale interno dell'articolazione femoro-tibiale.

Il retto-interno piega il ginocchio, tira il bacino ed il tronco in avanti ed in basso, avvicina fra loro le gambe e le cosce, e piegato il ginocchio soprappone una gamba all'altra.

* Muscolo primo o medio adduttore (*M. pubio-femorale*, Chauss. — *M. spini-pubio femorale*, Dum.).

Allungato piatto triangolare, più largo sotto che sopra, questo muscolo è situato nella parte interna e superiore della coscia. S'inserisce con un tendine stretto e forte alla spina, alla faccia anteriore del corpo ed alla sinfisi del pube. Si estende per lungo tratto sotto forma d'aponeurosi sul lato interno del corpo carnoso; il quale scende obliquamente in fuori ed in dietro, allargandosi ed ingrossandosi sino alla parte media, poi diviene più sottile e termina tra due lamine aponeurotiche presto riunite in una sola, che si attacca alla parte media dell'interstizio della linea aspra del femore. Quest'aponeurosi manda alcune fibre al tendine del grande-adduttore, che concorrono a formare un'apertura attraversata dall'arteria crurale. — Fra i tendini di questo muscolo, del sartorio e del simi-tendinoso e la tibia v'è una borsa sinoviale.

La *faccia anteriore* del medio adduttore è coperta dall'aponeurosi fascia-lata, dal muscolo sartorio e dall'arteria crurale: — la *posteriore* copre i due altri adduttori e vi si unisce fortemente in basso.

Questo muscolo approssima la coscia a quella del

lato opposto, la piega un poco e la rota in fuori: flette il bacino sulla testa del femore, o lo fissa nell'uomo ritto in piedi.

* Muscolo secondo o piccolo adduttore (*M. sotto-pubio-femorale*, Chauss. e Dum.).

Situato dietro del precedente e meno voluminoso, lungo piatto triangolare, questo muscolo s'inserisce con corte aponeurosi a quasi tutto lo spazio che separa la sinfisi del pube dal forame sotto-pubiano. Di là scende in fuori ed in dietro, e termina con un'aponeurosi attraversata dalle arterie perforanti sopra la parte media della linea aspra del femore.

La sua *faccia anteriore* è coperta dal muscolo precedente e dal pettineo: — la *posteriore* è applicata sopra il grande-adduttore.

Questo muscolo à gli stessi usi del precedente.

Muscolo terzo o grande adduttore (*M. ischio-femorale*, Chauss. — *M. ischio-pubi-femorale*, Dum.).

Triangolare come gli altri due, ma molto più voluminoso, questo muscolo riempie quasi tutta la parte interna e posteriore della coscia. Attaccasi con un tendine largo e denso alla base della tuberosità ischiatica, e con brevi aponeurosi alla lamina ossea che unisce quest'eminenza alla sinfisi del pube. Le sue fibre carnose superiori sono quasi traversali, e sovente sembrano formare un muscolo distinto: esse vengono dalla citata lamina ossea, e si fissano al quarto superiore della linea aspra del femore ed alla cresta che l'unisce al gran-trocantere. Le fibre medie, più lunghe ed oblique, terminano ai tre quarti inferiori della linea aspra con una lunga aponeurosi, che alla fine della linea si biforca in modo che una delle sue porzioni finisce in punta tra il tricipite crurale e la corta branca del bicipite, mentre l'altra portasi verso un tendine che termina il tricipite: tra queste due porzioni v'è una specie di canale fibroso attraversato dall'arteria e la vena crurali. Le fibre interne, lunghissime e quasi verticali, si rendono su d'un tendine, che comincia in alto sul bordo interno del muscolo, manda un prolungamento fibroso al davanti dell'arteria crurale, finisce coll'aponeurosi dell'adduttore-medio, e si fissa alla tuberosità del condile interno del femore.

La sua *faccia anteriore* è coperta dai due muscoli precedenti, dal sartorio, e dall'arteria crurale: — la *posteriore* copre i muscoli semi-tendinoso, semi-membranoso, bicipite, gluteo-grande ed il nervo sciatico.

Questo muscolo accosta fortemente l'una coscia all'altra, mantiene il bacino nella sua direzione, ed à gli stessi usi degli altri due adduttori.

Soemmering comprende i tre muscoli adduttori sotto il nome di *Triceps femoris*.

* Muscolo tenditore dell'aponeurosi crurale (*M. fascia-lata femoris*, Soem. — *M. ilio-aponeurosi-femorale*, Chaus. e Dum.).

Questo muscolo lungo schiacciato, più largo e sottile in basso che in alto, è situato alla parte superiore ed esterna della coscia. Si attacca per un tendine cortissimo al labbro esterno della spina iliaca anteriore e superiore, tra i muscoli sartorio e gluteo medio: di là le fibre carnose scendono quasi verticalmente divergendo, ed a circa tre pollici al di sotto del gran-trocantere finiscono tra le due lamine dell'aponeurosi crurale, e mediante la stessa aponeurosi alla linea aspra del femore.

La sua *faccia esterna* è coperta da una lamina sottile di quest'aponeurosi: — l'*interna* è separata mercè l'altra lamina dai muscoli retto-anteriore e tricipite crurale. — Il suo *bordo posteriore* è unito superiormente col gluteo-medio.

Questo muscolo innalza il femore verso l'esterno, e la rotola all'interno; inclina il bacino anteriormente ed all'esterno; ma serve principalmente a tendere l'aponeurosi che inviluppa i muscoli della coscia.

* *Aponeurosi crurale o fascia-lata.*

Al pari delle toraciche, le membra addominali sono inviluppate da una guaina fibrosa distintissima, che prende varî nomi secondo le regioni che occupa.

L'*Aponeurosi crurale* è la più forte di tutte le altre del corpo umano: la sua spessezza è notabile in fuori della coscia, minore in avanti ed in dietro, ed anche più in dentro. Essa è formata da fibre intrecciate, e bucherellata pel passaggio di vasi e nervi.— Quest'aponeurosi sembra nascere superiormente ed anteriormente dall'aponeurosi addominale, e contribuire alla formazione dell'arco crurale. Principia in fatti da una sottilissima lamina che stendesi verso il fianco al di sopra di quest'arco cui fortemente aderisce, come pure al giro dell'anello inguinale, mandando un prolungamento trasparente che accompagna il muscolo cremastere fino allo scroto ove perdesi nel tessuto del dartos. Posteriormente, ove continua colla *fascia iliaca* per formare la parete posteriore del *Canale crurale*, à delle origini vaghe, innanzi ai

muscoli psoas iliaco e pettineo, sul sacro e sul coccige, dove spandesi sul gluteo grande e nel perineo sotto l'aspetto di finissima tela cellulosa. In fuori s'inserisce al labbro esterno della cresta iliaca, quindi scende sul gluteo-medio. In dentro e sempre in sopra continua coi ligamenti della sinfisi del pube, e col periostio. Nel resto del suo tragitto l'aponeurosi crurale si attacca a tutta la lunghezza del labbro esterno della linea-aspra del femore, mercè una lamina unita fortemente al tricipite crurale.

Dopo essersi fissata in tal modo, quest'aponeurosi inviluppa i muscoli della coscia, ed in fuori si divide in due lamine distinte — delle quali, l'esterna più sottile ricopre il muscolo tensore, e l'altra più densa s'infossa al di sotto di esso e va a guadagnare la cassula fibrosa dell'articolazione ileo-femorale. Al di sotto del muscolo estensore, le due lamine si riuniscono e formano una specie di nastro denso e solido, che scende lungo la parte esterna della coscia continuando col resto dell'aponeurosi.

In basso, la fascia-lata confondesi intorno al ginocchio coll'aponeurosi tibiale, e si attacca alle due tuberosità della tibia.

La *superficie esterna* dell'aponeurosi crurale è separata dai comuni integumenti per mezzo di tessuto cellulare più o meno adiposo, di vasi sanguigni e linfatici e di nervi; verso la piega dell'inguine dividesi in parecchie lamine che si frappongono fra i ganglî linfatici inguinali. — La sua *superficie interna* ricopre la parte inferiore de'muscoli obliquo-esterno dell'addomine e cremastere, una porzione dell'aponeurosi addominale, del muscolo iliaco, dell'arteria e vena crurali, il nervo sciatico, l'arteria poplitea e tutti i muscoli superficiali della natica e della coscia: il tessuto adiposo la separa da queste parti.

* *Fascia superficiale del femore.*

Secondo Scarpa la fascia superficiale del femore è formata di una sottile tela aponeurotica, distinta del tutto dalla fascia-lata, e che si estende sulla superficie esterna del grande-obbliquo dell'addomine e sulla sommità del femore. Questa tela, divisibile in due lamine, è aderentissima coll'interna al ligamento falloppiano, al giro dell'anello inguinale, al pube ed al ligamento sospensorio del pene, accompagnando il cordone spermatico sino al fondo dello scroto. Dal ligamento falloppiano alla sommità della coscia, fra le due lamine che la compongono essa riceve le glandole linfatiche superficiali dell'inguine come in tante distinte areole, poi si perde insensibilmente nella cellulare inter-muscolare del femore. Dietro di essa, in un infossamento della sommità della coscia, fra una piega dell'aponeurosi fascia-lata ed il principio del muscolo pettineo, risiedono le glandole linfatiche inguinali profonde. La fascia superficiale si appoggia del resto sulla fascia-lata, da cui non è disgiunta che per l'intermezzo di molle cellulare, di alcune glandule inguinali profonde e del tronco della vena safena prossimo a sboccare nella vena femorale.

OSTETRICIA.

APPLICAZIONI DIVERSE DEL FORCIPE.

Applicazione del forceps nel parto per la pelvi — Altra applicazione quando la testa è restata sola nell'utero (Tavola CIII, fig. 4 e 5 — da Velpeau).

Posizioni della pelvi.

Può darsi il caso che dopo avere estratto il bambino per la sua estremità pelvica s'incontrino gravi difficoltà nel disimpegnare la testa: può avvenire lo stesso al termine d'un parto spontaneo per la pelvi, che fino a tal momento nulla avea presentato di particolare. Se le dita e le mani non bastano a sgravare la donna, è probabile che un restringimento più o men notabile del bacino ne sia la causa — ed allora il forceps non può essere di gran vantaggio. Tuttavia si deve tentarlo anzicchè praticare la sinfisiotomia o l'operazione cesarea, specialmente se la testa non trovisi più al di sopra dello stretto superiore.

Se l'occipite è in avanti o un poco di lato, si fa sollevare il tronco da un aiutante, e s'introduce prima la branca sinistra poi la branca destra dello strumento, seguendo le stesse regole come se la testa fosse discesa prima.

Se l'occipite si trova in dietro, e se non si può riportarlo in avanti colle mani, si rovescia il feto sul perineo, e s'introducono parimente le branche del forceps come nel caso precedente: ma tirando sulla testa bisogna tentare d'agire con sufficiente forza sopra la fronte ed il mento, acciò queste parti si abbassino presto sotto la sinfisi del pube.

Finalmente se l'occipite fosse rivolto lateralmente, bisognerebbe respingere prima il tronco a destra o a sinistra, e poi seguire pel rimanente la condotta indicata nelle corrispondenti posizioni del vertice.

Quindi, in tutti i casi il tronco sarà rovesciato nel

senso in cui è vôlto l'occipite; ed il forcipe sarà applicato sui lati della testa in guisa che la concavità de'suoi bordi riguardi in avanti, o possa esservi ricondotta nel corso dell'operazione.

Nelle posizioni in cui la faccia riguarda al davanti, varrebbe meglio (a meno che il mento non fosse già fortemente abbassato) rialzare il tronco verso il monte di venere, portare il forcipe all'indietro, collocarlo sulle protuberanze parietali nel senso del diametro occipito-bregmatico, e far bilicare la testa dal davanti all'indietro e da sopra in basso.

Si concepisce facilmente che la presenza del tronco debba accrescere in tal caso le difficoltà che s'incontrano quando la testa s'innoltra prima: e perciò diversi pratici ànno opinato che in simile circostanza il forcipe possa sempre essere vantaggiosamente rimpiazzato dalle dita, e che sia del tutto inutile tentarne l'uso quando la testa non è giunta ancora nella cavità. — Il sig. Velpeau è di contrario avviso. So bene, egli dice, che un abile ostetrico trionferà più di frequente delle difficoltà che presenta questa posizione senza ricorrere al forceps: so pure che allora non si applica senza difficoltà lo strumento nello stretto superiore: ma è incontrastabile eziandio che la testa possa essere trattenuta allo stretto da un restringimento tale che gli sforzi meglio combinati della mano sieno insufficienti per estrarla. Ora in tale circostanza perchè mai il forcipe non offrirebbe gli stessi vantaggi che à nelle posizioni del vertice? In oltre, quando non si esegua la sinfisiotomia, v'è forse qualche altro mezzo per estrarre il feto vivo. Si aggiunga che il tronco essendo fuori, e la testa trovandosi in certo modo al sicuro dalle contrazioni uterine, gli sforzi esercitati sul corpo colla mano sono necessarî per farle traversare i passaggi, e si riferiranno più di frequente sulla colonna vertebrale del bambino a segno da comprometterne gravemente la vita — mentre sotto tal riguardo il forcipe non espone agli stessi inconvenienti.

In conseguenza, si può ricorrere al forcipe nelle presentazioni della pelvi — 1.° allorchè la testa non è trattenuta che dallo stretto inferiore, e che si è sicuri che gli sforzi della mano sola sarebbero insufficienti o troppo pericolosi; 2.° quando la testa non à oltrepassato ancora lo stretto superiore, e purchè essa vi sia impegnata, che la faccia per lo meno si trovi in parte nella cavità, e che si possa introdurre l'estremità di alcune dita fino all'orificio. Si avverta in oltre che in entrambi i casi si dovrà prima costringere il mento ad abbassarsi, far eseguire alla testa il suo movimento di flessione, e disimpegnare le spalle.

Feti doppî.

Allorchè due feti sono uniti l'uno all'altro pel loro piano anteriore o posteriore, e quando due teste voluminose son sostenute da un solo tronco, può accadere talvolta che gli sforzi meglio combinati della donna e dell'ostetrico non possano effettuare il parto senza il soccorso del forcipe.

Se il tronco o i due tronchi sono usciti, è d'uopo che una delle due teste si trovi già in cavità perchè sia permesso l'uso del forcipe. Se il bambino motruoso si presentasse pel vertice, non si dovrebbe neppure rigettare questo strumento, quand'anche le due teste non avessero oltrepassato nè l'una nè l'altra lo stretto superiore. Nel primo caso, vale a dire quando il tronco è fuori, la testa più vicina al piano posteriore del bacino è quella che deve discendere prima; e nel secondo al contrario, quella che era naturalmente volta verso il pube. — Del resto l'operazione sottoposta alle regole generali già indicate non richiederebbe altra precauzione che quella di rialzare fortemente e per tempo il manico del forcipe, e di tirare quasi fin dal principio nella direzione dell'asse della vulva. Questo sarebbe il solo mezzo per non costringere la seconda testa ancora contenuta nella matrice a rovesciarsi, o restare come uncinata al di sopra del pube o dell'angolo sacro-vertebrale.

Testa rimasta sola nella matrice.

In altri tempi si usava sì poca precauzione nelle trazioni esercitate sul feto, quando si credeva necessario di estrarlo pei piedi, che non di rado accadeva di vedere il collo separarsi della testa, e di strappare così il tronco per la violenza degli sforzi. Oggidì questo accidente non potrebbe avvenire che all'ostetrico più ignorante e sbadato, giacchè colla mano sola non lice mai usare tanta forza da produrlo. Solo quandò uno dei passaggi, sufficientemente largo da far uscire il tronco, fosse d'altronde così ristretto per trattenere compiutamente la testa, gioverebbe forse separare la porzione del bambino che è fuori da quella che si trova tuttavia contenuta nell'interno degli organi genitali. Ma ammettendo questa necessità per taluni casi, essa deve per lo meno essere eccessivamente rara, poichè l'uscita del tronco non impedisce assolutamente l'applicazione del forcipe sulla testa. Tuttavia, siccome vi sono ancora pur troppo delle persone che esercitano l'ostetricia senza averne le più semplici nozioni, giova dire ciocchè si dovrebbe fare se si fosse chiamato presso una donna cui qual-

cuno avesse decollato il feto, volontariamente o a caso, con trazioni smodate o collo strumento.

Prima di tutto sarebbe mestieri disporre convenientemente la testa, vale a dire costringere il suo diametro occipito-mentale a mettersi in relazione cogli assi del bacino, e la faccia a volgersi in dietro. Giunta nella cavità, è quasi tanto facile afferrarla come se non fosse separata dal tronco. Nello stretto superiore l'operazione è sovente più delicata, e non sembra neanche praticabile quando la matrice è appena contratta, e quando la faccia o l'occipite non sono ancora impegnati. Allorchè la testa è solidamente fissata per lo stringimento dell'utero, o quando la si può mantenere colla mano in guisa che non isfugga sotto lo strumento con cui si cerca di afferrarla, si segue la stessa condotta come se il corpo vi fosse ancora attaccato. Solamente, per essere sicuri ch'essa non tenda a fare un movimento di altalena nè a mettere il suo diametro occipito-frontale in luogo del diametro occipito-mentale, nel fare le trazioni si cerca di tenere applicate sulla faccia o sul mento le due prime dita della mano colla quale si stringe presso la vulva la radice del forcipe.

Dopo la decollazione due ostacoli si possono opporre all'uscita del feto: essi sono lo stringimento repentino del collo dell'utero ed i vizî degli stretti. Quindi è che i bagni, gli oppiati, i rilascianti, ed anche le emissioni sanguigne debbono spesso precedere l'applicazione del forcipe.

Considerazioni generali sull' applicazione del forcipe.

I casi che richiedono l'uso del forcipe sono in gran numero, e possono esser divisi in due classi. Negli uni non è permesso ricorrere ad altri espedienti — tali sono i casi indicati di sopra. Negli altri, al contrario, si potrebbe a rigore eseguire la versione o tentare altri mezzi, se non si volesse adoperare il forceps. Ecco del resto, sotto forma di corollarî, alcune regole generali sulla maniera d'applicare questo strumento, secondo il sig. Velpeau da cui abbiam tolto questo articolo.

1.° Il forcipe non deve mai essere applicato senza una necessità ben riconosciuta, perchè se desso non offende il bambino può recar grave danno alla madre.

2.° Nella pratica de' buoni ostetrici il forcipe non è adoperato che una volta in duecento parti.—Siccome tutto induce a credere che la segale cornuta lo renderà inutile in molte circostanze, l'uso del forceps diverrà sempre più raro. — Coloro che se ne servono più di frequente ànno torto non solo perchè eseguono un'operazione inutile, ma anche e più perchè sconcertano senza bisogno l'andamento d'una funzione naturale, e si espongono volontariamente a rendere più complicate le conseguenze del parto.

3.° Il forcipe non può essere applicato con vantaggio che sulla testa, o ch'essa discenda prima o soltanto dopo il tronco.

4.° Si deve confidare nel forceps tanto per estrarre la testa che per diminuire il volume delle parti.

5.° Non lice introdurlo nell'utero prima che l'orificio non sia sufficientemente dilatato, e finchè la testa è libera o mobile al di sopra dello stretto superiore.

6.° Per quanto è possibile, le cucchiaia del forceps debbono comprendere esattamente i due lati della testa nella direzione del diametro occipito-mentale: nondimeno, se si prova qualche imbarazzo o dubbio, sarà più comodo e più prudente di portarle sulla parte laterale del bacino.

7.° Eccetto che nella posizione occipito-iliaca destra, se non si volesse afferrare la testa per l'occipite e per la fronte, la branca sinistra dovrà essere sempre applicata prima, perchè è dessa che dee rimanere al di sotto.

8.° In qualunque maniera s'introducano i cucchiai, bisogna ricondurne il bordo concavo in avanti. Se la testa fosse stata presa pel suo diametro occipito-frontale, e se non si fosse rivolta da se medesima, discendendo, fra le branche dello strumento, si potrebbe abbandonarla nello stretto inferiore, per riprenderla in altro senso se il forcipe fosse tuttavia necessario. Nulla impedisce nondimeno di trascurare questa precauzione nella più parte de'casi. Che la testa sia stata afferrata così per una posizione traversa della faccia o del vertice, il cranio finisce sempre per avere le medesime relazioni collo strumento — e nulla impedisce di estrarlo obliquamente o anche del tutto in direzione trasversa.

9.° Si deve tirare nella direzione degli assi, sempre con dolcezza, mai precipitosamente nè a scosse. Le trazioni a destra o a sinistra non sono utili che fino al momento in cui la testa riempie la vulva — e riuscirebbero talvolta pericolose se fossero esercitate nello stretto superiore.

10.° Lo strumento dev'essere rimosso quando la testa non è trattenuta nello stretto inferiore che dalle parti molli, non solo perchè riesce inutile, ma anche e principalmente per evitare la lacerazione del perineo, permettendo alla vulva di dilatarsi con maggior lentezza e regolarità.

ANATOMIA.

MUSCOLI.

Muscoli tibiale-anteriore, estensore proprio dell'alluce, estensore comune delle dita del piede, peroniero-anteriore e peroniero-laterale (Tavola CIV, fig. 1.ª — da Cloquet.).

Spiegazione della figura.

1 Muscolo tibiale-anteriore. — 2 Porzione dell'aponeurosi tibiale. — 3 Tendine del muscolo tibiale anteriore. — 4 Lo stesso tendine che passa sotto il ligamento anulare-anteriore del tarso. — 5 Il medesimo tendine che va a fissarsi al primo osso cuneiforme. — 6 Muscolo estensore-proprio dell'alluce. — 7 Muscolo estensore-comune delle dita. — 8 I tendini dello stesso muscolo riuniti in un fascio. — 9 Gli stessi tendini che passano sotto il ligamento anulare del tarso. — 10, 11, 12, 13 I medesimi tendini che divergendo si portano alle quattro ultime dita. — 14 Muscolo peroneo-anteriore. — 15 Tendine del medesimo. — 16 Ligamento anulare anteriore del tarso. — 17 Malleolo esterno sporgente fra i muscoli peroniero anteriore e peronieri laterali. — 18 Lungo peroniero laterale. — 19 Tendine dello stesso muscolo. — 20 Corto peroniero laterale. — 21 Porzione del muscolo solare. — 22 Muscolo gemello esterno.— 23 Tendine di questo muscolo. — 24 Tendine d'Achille. — 25 Calcagno. — 26 Muscolo pedidio.— 27, 27, 27, 27 Tendini dello stesso muscolo che vanno a terminare al di fuori della prima falange dell'alluce e de' tre primi tendini dell'estensore-comune.

Muscoli gemelli o gastro-cnemî ne' loro rapporti colle parti vicine (Tavola CIV, fig. 2.ª — da Cloquet).

Spiegazione della figura.

1 Estremità inferiore del femore. — 2 Condilo interno. — 3 Condilo esterno. — 4 Tuberosità interna della tibia. — 5, 5 Muscoli gemelli. — 6 Muscolo gemello interno. — 7 Tendine superiore dello stesso muscolo. — 8 Muscolo gemello esterno. — 9 Tendine superiore del medesimo. — 10 Linea mediana che separa i due muscoli gemelli. — 11 Larga aponeurosi proveniente dai muscoli gemelli, che concorre a formare il — 12 tendine d'Achille, il quale s'inserisce alla — 13 estremità posteriore del calcagno. — 14 Muscolo plantare-gracile. — 15 Tendine di questo muscolo, attaccato al tendine d'Achille. — 16 Cavità poplitea. — 17 Porzione del muscolo soleare. 18 Porzione della tibia. — 19 Malleolo interno. — 20 Tendine del muscolo tibiale posteriore. — 21 Tendine del muscolo largo flessore comune delle dita.— 22 Porzione del muscolo lungo-flessore proprio dell'alluce. — 23 Tendine del muscolo precedente. — 24 Porzione del muscolo lungo-peroneo-laterale. — 25 Tendine del muscolo precedente che scorre dietro il — 26 malleolo esterno. — 27 Aponeurosi plantare. — 28 Muscoli della regione plantare interna. — 29 Muscoli della regione plantare esterna.

Muscoli soleare e gracile plantare posti allo scoperto (Tavola CIV, fig. 3.ª — da Cloquet.).

Spiegazione della figura.

1 Estremitá inferiore del femore. — 2 Condilo interno. — 3 Condilo esterno. — 4 Tuberosità interna della tibia. — 5 Muscolo plantare-gracile. — 6 Sua inserzione alla parte posteriore del condilo esterno del femore ed al tendine del muscolo gemello corrispondente. — 7, 8 Tendine dello stesso muscolo, che passa dietro il muscolo soleare per andare ad inserirsi in dentro del tendine d'Achille alla — 9 parte posteriore interna del calcagno. — 10 Muscolo soleare. — 11 Sua inserzione alla parte posteriore dell'estremità superiore del perone. — 12, 12 Inserzione dello stesso muscolo al terzo superiore della faccia posteriore del perone. — 13 Altra inserzione alla linea obliqua della faccia posteriore della tibia. — 14, 14 Altra inserzione dello stesso muscolo al bordo interno della tibia. — 15 Rafe tendineo esistente nel mezzo del soleare. — 16 Tendine del medesimo muscolo. — 17 Porzione del tendine de'muscoli gemelli. — 18 Il tendine d'Achille. — 19 Parte posteriore del calcagno. — 20 Porzione del muscolo popliteo. — 21 Porzione della tibia. — 22 Malleolo interno. — 23 Porzione del muscolo tibiale posteriore. — 24 Porzione del muscolo lungo-flessore comune delle dita. — 25 Porzione del lungo-flessore proprio dell'alluce. — 26 Tendine del muscolo medesimo. — 27 Muscolo lungo-peroneo laterale.

DESCRIZIONE DE' MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

(Aggiunta dall'Editore.)

MUSCOLO TIBIALE ANTERIORE (*M. tibio-sopra-metatarsiano*, *DUM.*).

Questo muscolo allungato prismatico e triangolare è situato nella parte anteriore della gamba. S'inserisce con corte fibre aponeurotiche alla tuberosità esterna ed alla metà superiore della faccia esterna della tibia . alla faccia anteriore del ligamento interosseo , ed all'eponeurosi tibiale. Di là scende obliquamente in dentro ed in avanti, prima ingrossandosi e poi diminuendo, e giunto al di sotto del terzo medio della gamba, termina con un tendine forte e schiacciato. Il quale scende avanti l'estremità inferiore della tibia, passa sopra l'articolazione tibio-tarsiena , s'impegna in una specie di doccia del ligamento anulare anteriore del tarso ov'è rivestita da piccola borsa sinoviale, si porta da dietro in avanti e da fuori in dentro sul dorso del piede, si allarga e perviene al lato interno del primo osso cuneiforme ove si divide in due porzioni: una posteriore, più considerabile, striscia sull'osso mercè una piccola membrana sinoviale, e vi s'impianta alla base: l'altra anteriore va a fissarsi all'estremità posteriore del primo osso del metatarso.

La *faccia anteriore* di questo muscolo è coperta dall'aponeurosi tibiale, dal ligamento anulare del tarso e dall'aponeurosi dorsale del piede: — l'*interna* è applicata sulla faccia esterna della tibia: — l'*esterna* corrisponde ai muscoli estensore-comune delle dita del piede ed estensore proprio dell'alluce. — Il suo *bordo posteriore* copre il ligamento interosseo, la tibia, l'articolazione tibio-tarsiena e la parte superiore ed interna del tarso.

Il muscolo tibiale anteriore piega il piede sopra la gamba, ne dirige la punta in dentro e ne solleva il bordo interno. Può anche piegare la gamba sopra il piede, se questo è fissato.

MUSCOLO ESTENSORE DELL'ALLUCE (*M. peroneo-sopra-falanginiano del pollice*, *DUM.*).

Carnoso largo, denso e piatto trasversalmente in sopra, gracile e tendineo in basso, questo muscolo è situato in fuori del precedente. Nasce con corte aponeurosi dalla parte anteriore del terzo medio della faccia interna del perone e dal vicino ligamento interosseo. Le fibre carnose discendono parallelamente in avanti, formando un fascio più largo nel mezzo che negli estremi, e finiscono successivamente sopra un tendine, il quale se ne isola verso il collo del piede, passa in una scanalatura speciale sotto il ligamento anulare del tarso lungo il bordo interno del piede, cinto da borsa sinoviale, scorre sopra la prima falange dell'alluce, e s'impianta all'ultima falange.

La sua *faccia interna* corrisponde al precedente, al nervo ed ai vasi tibiali anteriori — l'*esterna*, al muscolo estensore comune. — Il *bordo anteriore* è nascosto superiormente tra i muscoli tibiale-anteriore ed estensore delle dita; ed inferiormente è coperto dall'aponeurosi tibiale e dalla pelle: — il *posteriore* è situato sul perone, sul ligamento interosseo, sulla tibia, sull'arteria tibiale anteriore, sull'articolazione tibio-tarsiena e sul dorso del piede e dell'alluce.

Questo muscolo estende l'ultima falange dell'alluce sulla prima, e questa sul primo osso del metatarso: piega anche il piede sulla gamba, e viceversa.

MUSCOLO ESTENSORE COMUNE DELLE DITA (*M. peroneo-tibio-sopra-falangettieno comune*, *DUM.*).

Allungato sottile, trasversalmente schiacciato, questo muscolo, semplice e carnoso in sopra, è diviso inferiormente in quattro tendini. Nasce dalla tuberosità esterna della tibia, da due aponeurosi inter-muscolari, dal ligamento anteriore dell'articolazione peroneo-tibiale superiore, dal ligamento interosseo, dalla parte anteriore della faccia interna del perone e dalla parte superiore interna dell'aponeurosi tibiale. Le fibre carnose provenienti da tante diverse inserzioni seguono differenti direzioni: le superiori sono verticali, le inferiori sempre più oblique: esse formano una massa più voluminosa nel mezzo che negli estremi, e che scende obliquamente in dentro: si rendono tutte sopra un tendine che è subito nascosto nella loro spessezza, e che apparisce sulla loro faccia anteriore verso il mezzo della gamba, essendo accompagnato da esse posteriormente sino al ligamento anulare del tarso. Molto prima di arrivarci, le fibre carnose ed il tendine sono divisi in tre porzioni contigue che passano al di sotto di esso in una scanalatura rivestita di cassula sinoviale. In questo punto la porzione interna si biforca, in modo che sul dorso del piede si vedono quattro tendini separati, che si dirigono verso le quattro ultime dita incrociando la direzione de'tendini del muscolo pedidio. L'interno è più forte degli altri; e l'esterno riceve spesso un prolungamento fibroso dal tendine del corto-peroniero laterale. Arrivati sulla faccia superiore delle falangi, i tre primi si uniscono al bordo interno de'tendini del muscolo pedidio, e tutti sono fortificati da prolungamenti dei tendini de'muscoli lombricali ed interossei; si allar-

gano allora e formano una specie di aponeurosi che copre tutto il dorso delle dita, dividendosi e terminando assolutamente come i tendini dell'estensore-comune delle dita della mano.

Il *lato anteriore* di questo muscolo è coperto dall'aponeurosi tibiale a cui aderisce in alto, dal ligamento anulare del tarso e dalla pelle: — il *posteriore* copre il perone, il ligamento interosseo, la tibia, l'articolazione del collo del piede, il muscolo pedidio e le dita: — l'*interno* corrisponde ai muscoli tibiale-anteriore ed estensore-proprio dell'alluce: — l'*esterno* è confuso in sopra col lungo peroniero-laterale, nel mezzo col corto peroniero, ed in basso col peroniero-anteriore.

Questo muscolo estende le quattro ultime dita, piega il piede sulla gamba, e viceversa.

Muscolo peroniero anteriore (*M. peroneus tertius*, Soemm — *M. piccolo-peroneo-sopra-metatarsiano*, Chauss. e Dum.).

Questo muscolo, che non esiste costantemente, allungato sottile compresso, è situato nella parte anteriore ed inferiore della gamba. S'inserisce al terzo inferiore del margine anteriore e della faccia interna del perone, al ligamento interosseo ed al setto aponeurotico che lo separa dal corto-peroneo-laterale. Di là scende un poco in dentro e degenera in un tendine; il quale se ne isola passando sotto il ligamento anulare del tarso nella medesima scanalatura di quelli dell'estensore comune, si rivolta in fuori sul dorso del piede, incrocia la direzione del muscolo pedidio, si allarga e si cambia in un'aponeurosi, che s'impianta al lato esterno dell'estremità posteriore del quinto osso del metatarso.

La sua *faccia esterna* è coperta dall'aponeurosi tibiale: — l'*interna* è confusa coll'estensore comune, copre il muscolo pedidio ed il primo osso del metatarso. — Il suo *bordo posteriore* è applicato sul perone e sul ligamento interosseo.

Esso piega il piede sulla gamba, elevandone il bordo esterno; e può piegare la gamba sul piede.

Muscoli gemelli o gastro cnemi (*M. bifemoro-calcaneano*, Chauss. e Dum.).

Sono due masse carnose simili tra loro, separate in sopra e riunite in basso mercè un'aponeurosi comune, situate alla parte posteriore della gamba. La loro direzione è quasi verticale, e la forma pressocchè ellittica. — Il muscolo gemello esterno si attacca alla parte posteriore e superiore del condilo esterno del femore con un tendine assai forte che scende sul bordo esterno del muscolo per circa due pollici, e poscia degenera in un'aponeurosi che si estende molto in basso. Il gemello interno, più voluminoso dell'esterno, si attacca alla parte posteriore e superiore del condilo interno con un tendine più largo e più denso, che discende sul bordo interno e si cangia egualmente in un'aponeurosi. Le fibre carnose, nascenti da questi due tendini e dalle aponeurosi, sono corte, dirette obliquamente in basso ed in avanti, e vanno a terminare successivamente sopra la faccia posteriore d'una larga aponeurosi, prima divisa in modo da corrispondere a ciascun fascio, e poi riunita.

Per la loro separazione, i due muscoli gemelli concorrono a formare in alto il cavo del garetto. L'interno è coperto superiormente dal muscolo semi-membranoso, e nel rimanente dall'aponeurosi tibiale che copre interamente l'esterno — La loro *faccia anteriore* è in rapporto coi condili del femore, colla membrana sinoviale dell'articolazione tibio-femorale, col muscolo popliteo, col tendine del semi membranoso, coll'arteria poplitea e coi muscoli plantare gracile e soleare. — Fra il gemello interno ed il ligamento articolare del giuocchio v'à una doppia borsa mucosa: l'esterno contiene spesso un osso sesamoideo.

Muscolo soleare (*M. tibio-peroni-calcaneano*, Dum.)

Questo muscolo largo denso ovale è situato egualmente alla parte posteriore della gamba. — Tre aponeurosi distinte danno origine alle sue numerose fibre carnute. La prima, larga e sottile, è fissata all'estremità superiore del perone ed al suo bordo esterno, e scende in basso sul lato esterno della faccia anteriore del muscolo: la seconda è una specie d'arcata fibrosa convessa in giù, sotto la quale passano i vasi poplitei; essa unisce l'aponeurosi precedente alla terza — la quale si attacca alla linea obliqua posteriore ed al terzo medio del bordo interno della tibia, e si spande sulla parte interna ed anteriore del muscolo. Le fibre carnose scendono convergendo, e si attaccano successivamente ad una specie di tramezzo aponeurotico o di rafe, come le barbe d'una penna sullo stelo. In basso quest'aponeurosi si unisce con quella de' muscoli gemelli, e concorre alla formazione del tendine d'Achille.

La *faccia posteriore* del muscolo soleare è coperta dai muscoli gemello e plantare gracile e dall aponeurosi tibiale; — l'*anteriore* copre i muscoli lungo-flessore delle dita, lungo-flessore dell'alluce e tibiale posteriore, i vasi poplitei, tibiali-posteriori e peronei, ed una parte della faccia posteriore della tibia.

*

Questo muscolo ed i due gemelli vengono descritti da Soemmering sotto il nome complessivo di *Musculus surae*, da altri sotto quello di *Muscolo tricipite della gamba*.

Tendine d'Achille. — Questo tendine risulta dalla riunione delle aponeurosi inferiori delle tre masse carnose or ora descritte. Più stretto e ritondato nel mezzo che negli estremi, più largo in sopra che in basso, formato di fibre ben distinte, discende verticalmente dietro la parte inferiore della gamba, ove forma un rialto considerabile. Striscia sulla metà superiore della faccia posteriore del calcagno per mezzo d'una faccetta cartilaginea e d'una capsula sinoviale, e s'impianta alla metà inferiore dell'osso medesimo. — In *avanti* è separato dai muscoli della regione tibiale posteriore-profonda per molto tessuto cellulare adiposo, e riceve delle fibre carnee dal muscolo soleare sin presso al calcagno: — in dietro è coperto dalla pelle.

I muscoli gemelli ed il soleare estendono il piede sulla gamba in modo che il calcagno s'innalza, la pianta si volge in dentro, e la gamba s'inclina dal davanti in dietro: fissati i muscoli estensori della gamba, rendono immobile il piede. I muscoli gemelli piegano anche il ginocchio.

Muscolo plantare-gracile (*M. piccolo-femoro-calcanieno*, Chass. e Dum.).

Questo muscolo allungato sottile stretto estremamente gracile, manca in alcuni individui. Si attacca mercè un piccolo tendine alla parte posteriore del condilo esterno del femore, al ligamento posteriore dell'articolazione del ginocchio, ed al tendine del gemello-esterno. Forma dietro l'articolazione un piccolo fascio carnoso fusiforme, che scende obliquamente in dentro, e dopo due o tre pollici termina in un tendine sottile e stretto: questo tendine cammina fra i muscoli soleare e gemelli, e verso il quarto inferiore della gamba si attacca al lato interno del tendine d'Achille, lo accompagna sino al calcagno, ove spandendosi s'inserisce.

La sua *faccia posteriore* è coperta dai muscoli gemelli e dalla pelle: — l'*anteriore* è applicata sopra l'articolazione femoro-tibiale, sul suo ligamento posteriore, sui vasi poplitei, e sui muscoli popliteo e soleare.

Il plantare-gracile sembra destinato a sollevare la capsula dell'articolazione femoro-tibiale e quella del tendine d'Achille: contribuisce a distendere il piede sulla gamba.

Muscolo popliteo (*M. femoro-popliti-tibiale*, Dum.).

Situato obliquamente alla parte superiore e posteriore della gamba dietro l'articolazione del ginocchio, corto schiacciato e come triangolare, il muscolo popliteo si fissa, mercè un tendine forte e denso, lungo un pollice, alla tuberosità del condilo esterno del femore, al di sotto dell'inserzione del ligamento laterale esterno dell'articolazione femoro-tibiale. Questo tendine, abbracciato in avanti dalla membrana sinoviale dell'articolazione medesima, aderente alla fibro-cartilagine semilunare esterna, si cangia in un'aponeurosi che scende per qualche tratto innanzi al muscolo e poi si nasconde fra le fibre carnose — le quali, dirette obbliquamente dall'alto in basso e da fuori in dentro, finiscono sulla faccia triangolare posteriore e superiore della tibia e sul suo bordo interno.

La sua *faccia posteriore* è coperta dai muscoli gemelli e plantare gracile, dai vasi poplitei e dal nervo sciatico interno: — l'*anteriore* è applicata sull'articolazione peroneo-tibiale, sul muscolo tibiale-posteriore e sulla tibia. — Il suo *bordo esterno*, più lungo dell'interno, è unito in alto per una sottile membrana alla parte superiore del peroneo ed al muscolo soleare.

Il muscolo popliteo è uno de' flessori della gamba; solleva la capsula articolare, e porta la punta del piede in dentro facendo rivolgere la tibia sul suo asse.

OSTETRICIA.

Uscita delle secondine (Tav. CIV, fig. 4, 5, 6, 7 — da Velpeau.).

La placenta e le membrane dopo il parto ànno ricevuto il nome di *secondine*; e la loro estrusione, la loro estrazione costituiscono il quarto tempo del travaglio (*délivrance*). Come il parto, l'uscita delle secondine è una funzione naturale; e come il parto egualmente, essa può essere *semplice* o *complicata*, ovvero *naturale* o *artificiale*.

L'uscita delle secondine semplice o naturale comprende due tempi ben distinti: 1° lo staccamento della placenta — 2° la sua espulsione dagli organi genitali. Ecco secondo il sig. Velpeau qual n'è il meccanismo.

Primo tempo. — L'uovo si stacca nel corso del travaglio, e singolarmente alla fine quando le acque sono scolate, per le sole contrazioni della matrice. Talora questo distacco si effettua in guisa che la su-

perficie fetale dell'uovo si presenta la prima alla vulva, e che il sangue fluido o aggrumato si accumula dietro la superficie spugnosa della placenta come in una specie d'imbuto: quando lo scollamento si compie per gradi dal centro alla circonferenza, ovvero quand'esso incomincia da un punto del contorno della placenta, se gl'involucri resistono ulteriormente, la sua superficie liscia o interna diviene esterna; ed il sangue trattenuto non isfugge che dopo l'uscita delle secondine, delle quali accresce talvolta il volume. — In altri casi staccandosi la placenta si avvolge in forma di cilindro o di cialdone: allora presentasi colla sua faccia uterina o col suo margine ai differenti passaggi: il sangue non essendo più trattenuto scola all'esterno a misura che è versato nella cavità uterina; e per l'ordinario cessa di fluire subito dopo l'uscita delle secondine.

Secondo tempo.— Staccata che siasi, la placenta gravita sul collo uterino, s'impegna nell'orificio che ne risente molestia, e la matrice irritata per la sua presenza si ristrigne sempre più, si contrae e la sforza ben presto a passare nella vagina. Giunta colà la placenta non tarda a produrre una sensazione d'incomodo di tenesmo di pondi, la quale eccita di nuovo le contrazioni dell'utero e mette in moto gli sforzi muscolari. Il diaframma ed i muscoli del basso-ventre reagiscono sui visceri addominali come per espellere il feto, e la placenta oltrepassa lo stretto inferiore.

Se il travaglio à avuto lunga durata, se la donna è robusta, se i soccorsi dell'arte sono stati messi in opera per estrarre il bambino, se l'utero gode di molta energia, la placenta cade nella vagina e presentasi alla vulva quasi subito dopo il parto. Nei casi opposti, l'uscita delle secondine si fa talvolta attendere mezz'ora, una o più ore o anche parecchi giorni. Tal differenza si spiega facilmente. Nel primo caso, l'uovo staccato da lungo tempo discende tutto intero col feto; la matrice, contraendosi con forza a misura che si vota, si sbarazza simultaneamente del bambino e delle secondine. Nel secondo, la prontezza del parto è cagione che l'utero non abbia avuto tempo di rompere le aderenze dell'uovo e di restringersi sufficientemente. Fino a che la cavità uterina sia così ristretta che le secondine la riempiano del tutto, la placenta potrà tenersi al di sopra dell'orificio. Quando il bambino à attraversato il collo dell'utero, purchè la placenta sia staccata e spinta dalla matrice, nulla potrà impedirle di scendere: ma se l'orificio si chiude prima che il corpo dell'organo sia ridotto in pari proporzione, le secondine restano come imprigionate nella cavità dell'utero, e possono non uscire che dopo un tempo considerabile, sebbene avessero perdute fin dal principio tutte le loro aderenze.

Benchè l'organismo basti ordinariamente a sè stesso per espellere la placenta quando è discesa nella cavità pelvina, vi sono tuttavia de'casi nei quali essa vi rimarrebbe per un tempo indefinito, se l'arte non accorresse a favorirne l'uscita. Ed appunto a cagione di tali lentezze, e per abbreviare la noia e le inquietudini della donna, l'uscita delle secondine semplice o naturale non è quasi mai abbandonata del tutto ai soli sforzi della natura. — Quindi, dopo aver prodigato al bambino le prime cure, si ritorna alla madre; e se la mano applicata sull'ipogastrio riconosce che la matrice si contrae con sufficiente forza, si favorisce l'uscita delle secondine. Quando il globo uterino non si forma, si deve aspettare e mettere in uso gli espedienti contro l'inerzia dell'utero, come si dirà in appresso. Ciò fatto, *(fig. 4)* si afferra il cordone *(b)* colla mano destra *(a)*, attorcigliandolo sulla radice del dito medio e dell'anulare, per ricondurlo fra il pollice e l'indice; oppure lo si prende con tutta la mano dopo averlo involto in un pannolino, ma sempre il più vicino che si può alla vulva. Si fa scorrere in seguito nella vagina due o tre dita della mano sinistra *(c)*, passando sotto la sinfisi del pube fino all'orificio dell'utero, o fino alla radice del funicolo ombellicale. Siccome le dita debbono formare una grondaia o una specie di carrucola di rimando, vale meglio adoperarne tre che due: nel primo caso il medio, formando il fondo del canaletto, fa sì che l'indice e l'anulare impediscano al cordone di scivolare a destra o a sinistra: quando s'introducono due sole dita, il cordone giunge quasi sempre a separarle, ed allora si otterrebbe lo stesso vantaggio nel collocarle trasversalmente nella parte superiore della vulva. Il mezzo d'ottenere tutto il vantaggio possibile dalle dita consiste nel far penetrare la loro estremità fino alla superficie fetale della placenta, anche se questa si trovasse oltre l'orificio uterino. Allora le dita agiscono come una leva di primo genere: il loro dorso si appoggia contro l'apice dell'arco del pube; e mentre l'altra mano tira nell'asse del distretto inferiore, le dita si appoggiano sulla radice del cordone — poi con un movimento d'altalena che loro imprime l'elevazione graduata del pugno, esse strascinano la placenta dall'alto in basso e d'avanti in dietro verso la punta del sacro, nell'asse del distretto superiore.

Questo tempo dell'operazione è quello che richiede maggiore precauzione, perchè è il più dilicato il più importante ed il più difficile ad eseguire. La matrice è talvolta così piegata in avanti, che se le dita non

spingono il cordone quasi direttamente all'indietro, la placenta resta immobile. Altre volte bisogna dirigerle un poco a sinistra o a destra, perchè il collo è più o meno deviato lateralmente. L'asse della matrice offre d'altronde mille gradazioni che bisognerebbe poter comprendere, e che la pratica sola impara a riconoscere. Se quella specie di carrucola di rimando formata dalle dita non è convenientemente situata, se la leva ch'esse rappresentano non è ben collocata o non agisce metodicamente, le secondine trattenute dal margine superiore del pube o dalla faccia posteriore della sinfisi non discenderebbero. Tutto lo sforzo si concentrerebbe sulla radice del cordone che non mancherebbe di rompersi, o sopra un punto dell'orificio uterino che trovasi allora trasformato in carrucola di rimando: da ciò derivano quelle tirature e quei dolori che fan nascere la idea di aderenze contro natura.

Comunque sia, quando la placenta è arrivata nella vagina, le dita della mano sinistra debbono stare nello stesso sito che prima occupavano, ma soltanto per favorire l'uscita degli annessi che potrebbero non avere ancora oltrepassato il collo uterino, e formare una specie di piano inclinato, sulla faccia inferiore del quale scorrono tutte le secondine, mentre la mano destra continua a tirarle nell'asse del distretto perineale. In siffatta maniera, si può alzare fortemente la mano che tiene il cordone, senza timore d'essere impedito dall'apice dell'arco del pube; e si evita d'essere trattenuto dalla faccia inferiore del perineo; inconveniente frequentissimo quando si tira piuttosto nell'asse del distretto che in quello della vulva.

Dal momento in cui la placenta si presenta alla vulva, si colloca la mano sinistra al di sotto trasversalmente ed in supinazione, per sostenerla. La mano destra vôlta in pronazione la prende coll'apice delle cinque dita, e l'avvolge quattro o cinque volte, tirandola con moderazione e lentamente. Trascurando questi movimenti di rotazione, le membrane potrebbero separarsi dalla placenta e restare negli organi della donna; ma torte in tal modo esse si ammassano, piegansi in corda e più facilmente vengono estratte *(fig. 5)*.

Mentre si eseguono queste diverse manovre, la matrice di rado manca di contrarsi con varia forza, e sembra così venire in soccorso dell'ostetrico. La donna medesima fa ordinariamente qualche sforzo subito che le secondine son discese nella vagina. Tali sforzi basterebbero a tutto rigore per compiere lo sgravamento, se avessero sempre luogo; ma in fondo son poco necessarì, e possono spesso riuscire dannosi. Solo indirettamente essi favoriscono l'espulsione della placenta, mentre immediatamente possono produrre la discesa o l'arrovesciamento dell'utero; perciò s'impegni la donna a moderarli anzicchè accrescerli.

Le trazioni necessarie in questa operazione non debbono essere portate al punto da rompere il cordone. Se la placenta resiste, bisogna ricercarne la causa nella direzione dell'orificio o nel suo stringimento, aspettare o tirare in un altro senso, ed essere convinti che la forza non è mai necessaria per trionfare di simili ostacoli.

Si raccomanda di esaminare le secondine dopo averle estratte per assicurarsi che non ne resti qualche porzione negli organi genitali. Giova senza dubbio seguire questo consiglio quando lo sgravamento abbia presentato delle difficoltà o qualche cosa di speciale; ma in ogni altra circostanza non è necessario prendersi tal cura, tanto più che ammettendo pure che fosse rimasta qualche particella di placenta o dei lembi di membrane, non vi sarebbe ragione di andarle a cercare colla mano, a meno che non ve ne fosse una certa massa. Se restano alcuni pezzi, usciranno da loro stessi: e se insorgessero degli accidenti, essi dipenderebbero piuttosto dall'infiammazione che dalle porzioni di placenta lasciate nella matrice.

USCITA DELLE SECONDINE COMPLICATA.

Da ciò che si è detto di sopra risulta che nulla è più facile che l'operare l'estrusione delle secondine, quando la placenta è del tutto staccata ed il cordone conserva tutta la sua lunghezza e solidità. Alcune trazioni su quest'ultimo, dirette metodicamente e parallelamente agli assi del distretto del bacino, bastano allora per estrarre le secondine. Ma vi sono de'casi ne'quali l'operazione diviene più o meno imbarazzante; ed alle volte ancora manifestansi degli accidenti gravissimi che complicano l'uscita delle secondine, e richiedono che se ne affretti o se ne ritardi il termine. Tali sono l'inerzia; l'emorragia, le convulsioni, le sincopi, la rottura del cordone, le aderenze contro natura, l'insaccamento della placenta, il suo volume eccessivo, lo stringimento spasmodico dell utero, ecc. Allora è necessario ricorrere agli espedienti dell'arte, ossia alla *estrazione artificiale delle secondine.*

1.° *Inerzia dell'utero.*

L'inerzia dell'utero dopo il parto si osserva più particolarmente nelle donne languenti rifinite da un'emorragia o dalla pena d'un lungo travaglio; la si vede ancora in conseguenza de'parti troppo solleciti; ed in questi differenti casi essa richiede partico-

lari attenzioni. Il suo rimedio consiste talvolta in un poco di buon vino — tal'altra, in qualche alimento leggiero ed analettico — in certi casi, nel riposo; ma giova sempre eccitare la matrice a traverso dell'epigastrio, strofinarla, premerla coll'apice delle dita, comprimerla anche con qualche forza, alternativamente da sopra in basso da un lato all'altro e d'avanti in dietro, per obbligarla a contrarsi. Il titillamento del collo uterino prescritto da Levret è un mezzo da tentarsi. De-la-Tourette vuole che s'introduca il dito nell'ano; e loda principalmente le trazioni esercitate sui peli del monte di-Venere.

I tiramenti sul cordone tentati prima che l'inerzia sia cessata, esporrebbero al rovesciamento dell'utero, meno forse per le aderenze non distrutte della placenta che per la pressione diretta de'visceri addominali sopra un sacco molle e non contratto. Trasmesse alla superficie interna dell'utero, queste trazioni potrebbero anche richiamarvi il sangue e produrre un'emorragia. Si deve dunque farne a meno, quando per altro un accidente più grave non costringa a seguire diversa condotta. — Quindi, l'inerzia dell'utero dev'essere posta fra le complicazioni che ritardano l'uscita delle secondine. Allora, per poco che l'inerzia si prolunghi e resista ai mezzi indicati, l'introduzione della mano nell'utero sarà il migliore espediente, e dev'essere subito tentata nel modo che diremo or ora. Le iniezioni di allume, di acqua con aceto, la segala cornuta, non dovrebbero esserle preferite neppure dopo l'uscita della placenta.

2.° *Volume della placenta.*

Il volume eccessivo della placenta è in certi casi la sola cagione che ne ritarda l'uscita. Sovente tale eccesso di volume è apparente anzicchè reale, e dipende dal sangue raccolto dietro le membrane; ma è certo altresì che talvolta la placenta è smisurata.

Quando la placenta è realmente troppo voluminosa, le trazioni moderate e ben dirette bastano quasi sempre: altrimenti bisogna aspettare, e la retrazione naturale dell'utero finisce per renderne facile l'estrazione. Nel secondo caso ch'è il più frequente, se le contrazioni della matrice e gli sforzi eseguiti con precauzione sullo stelo onfalo-placentare sono insufficienti, si può lacerare le membrane, forare la placenta medesima colle dita, e procurare così una strada ai liquidi ch'erano internamente trattenuti. — D'altronde si potrebbe sospettare l'esistenza di tal condizione, se si vedesse l'utero conservare un volume insolito al di sopra del pube, benchè questo viscere non mancasse nè di fermezza nè di energia: se poi le secondine fossero già in vagina, la diagnosi e l'applicazione de'mezzi convenienti sarebbero troppo facili per parlarne lungamente. — In complesso, il volume eccessivo degli annessi del bambino forma appena un accidente della loro uscita, a meno che non esista insieme con qualche altra complicazione.

3.° *Stringimento del collo uterino.*

Questo accidente dev'essere al pari poco frequente. In fatti, si concepisce con difficoltà che un'apertura la quale à dato passaggio al feto possa contrarsi spasmodicamente a segno da opporsi all'uscita delle secondine. Per ammettere siffatto ostacolo, bisognerebbe averne degli esempi bene autentici, i quali mancano. Del rimanente, siccome non è proprietà dello spasmo il persistere a lungo, si potrebbe incontrandolo fidarsi al tempo e limitarsi a ministrare qualche calmante o antispasmodico.

Lo *stringimento naturale*, *ma un poco precipitoso*, del collo uterino propriamente detto, è chiaramente quello che venne qualificato per contrazione spasmodica: sotto questo aspetto tale particolarità merita attenzione. Quando il parto è terminato, il collo dell'utero si contrae in generale più presto del corpo. Se in siffatta circostanza si cerca di sgravare la donna prima che il fondo siasi posto nel caso di vincere la resistenza dell'orificio, la placenta non oltrepassa quest'ultimo senza pena, e può far credere alla contrazione spasmodica. D'altronde la contrazione della parte superiore del collo uterino potè trarre in errore, giacchè essa è tanto frequente quanto è rara quella dell'orificio inferiore. Si può anzi dire che il ritardo dell'uscita delle secondine dipende il più d'ordinario da questa cagione — la stessa in ultimo conto che quella di molte insaccature della placenta. Lo stringimento può allora giungere fino a due tre e quattro pollici al di sopra dell'orificio, ed offrire una resistenza simile a quella d'un cerchio di ferro.

Un salasso dal braccio se la donna è forte e se vi sono sintomi d'irritazione; le iniezioni emollienti o leggermente narcotiche; la pomata di belladonna o anche un bagno generale, se si tratta d'una donna molto nervosa e poco robusta, se v'à un'eccessiva sensibilità negli organi genitali o minaccia di convulsioni o di perdite; qualche lieve fregagione sull'ipogastrio, e la pazienza; talvolta l'oppio internamente — tali sono i rimedì che questa condizione potologica può richiedere. Solo in conseguenza di circostanze premature e gravi lice introdurre le dita nel collo

uterino per dilatarlo, mentre coll'altra mano si fanno delle trazioni sul cordone.

4.° *Placenta insaccata.* (Tav. CIV, fig. 6 e 7).

L'insaccamento, da SOLINGEN chiamato *ernia della placenta*, non fu compreso nella stessa maniera dai varî autori che ne ànno trattato. Senza voler esaminare le diverse opinioni, vediamo che ne pensa il sig. VELPEAU dal quale prendiamo tutto questo articolo. — L'insaccamento, egli dice, è il risultamento dell'ineguale stringimento dell'utero dopo l'uscita del feto. La contrazione accade immediatamente al di sotto del circolo placentare o sulla radice del cordone. In alcuni casi eziandio la contrazione interessa alcune parti della placenta poco consistenti o assottigliate e ravvolte in cilindro, in guisa che l'utero è come diviso in parecchie caverne contenenti ciascuna una porzione delle secondine. Tutti i fatti conosciuti si accordano con tale idea. Nel caso indicato da BURTON, il cordone che erasi rotto si trovava come strozzato alla sua radice da un'apertura che ammetteva appena il dito. DENYS, il quale spiega pure questo accidente colle contrazioni ineguali dell'utero dice che la mano finì coll'incontrare un foro pel passaggio dell'indice, e coll'entrare in una cavità in cui trovavasi la placenta.

I casi di *stringimento moltiplice* non sono molto rari, nè s'incontra molta difficoltà nello spiegarli. Se la secondina fosse solida e regolare come la testa, la matrice contraendosi conserverebbe necessariamente la forma d'un'ampolla: ma staccandosi, i cotiledoni possono separarsi, e la placenta può quindi offrire più resistenza in alcuni punti che in altri. L'utero in siffatta circostanza non tarda a dividersi in più nicchie, a formare diversi spartimenti più o meno distinti gli uni dagli altri, in pari modo che lo si vede adattarsi alla forma della testa della spalla del petto della pelvi e di tutte le parti prominenti o ristrette del feto, dopo scolate le acque dell'amnios.

Quindi la cistide può essere formata dal fondo dell'utero, come ritenevano SIMSON e BAUDELOCQUE; ed allora l'organo si avvicina in vario modo alla forma d'una zucca. Talvolta, per lo contrario, la cistide si trova lateralmente, o all'innanzi, o all'indietro, e verso de' punti più o meno alti. — Può darsi ancora che tutta la porzione dell'organo straniera alla cistide sia in pari tempo nel rilasciamento il più assoluto: in un esempio riferito da HERBIN, questa porzione erasi rovesciata e sporgeva nella vagina; e GIRARD dice che in un caso simile l'ostetrico prese la metà allentata dell'utero per la placenta, e la strappò.

La placenta può innoltre essere contenuta tutta intera o solamente in parte nella cellula accidentale. Essa è talvolta strozzata dal cerchio della cistide, di maniera che una delle sue porzioni resta libera nel collo uterino, mentre l'altra è in certa guisa imprigionata al di sopra in una o più cellule del corpo e del fondo. Per conseguenza, si può ammettere un *insaccamento completo* pei casi in cui la placenta è assolutamente rinchiusa nella cellula uterina, ed un *insaccamento incompleto* pei casi di placenta semplicemente incastrata. Sembra che a questi bisognerebbe aggiungere l'*insaccamento moltiloculare.*

Basta comprendere ciò che si è detto dell'insaccamento per immaginarsi i segni di tale accidente. — Le cure ch'esso richiede differiscono secondo che vi sieno o no contemporaneamente altre complicazioni. In quest'ultimo caso, le contrazioni della matrice abbandonata a sè stessa dissipano per l'ordinario l'insaccamento; e si deve promuoverle mercè le fregagioni sull'ipogastrio e le trazioni metodiche esercitate sul cordone. In somma non si deve nulla rischiare, ma piuttosto aspettare. — Nell'insaccamento o nella contrazione spasmodica, HAMILTON nulla trova che meriti d'esser preferito a quaranta o cinquanta gocce di tintura d'oppio. Se v'à minaccia d'emorragia, di convulsioni, o se la salute della donna trovasi compromessa in un modo qualunque, bisogna per lo contrario affrettarsi ad operare. S'introduce l'uno dopo l'altro le dita nel cingolo della cistide, che si dilata con lentezza e precauzione, e poi lo si attraversa con tutta la mano per giungere ad afferrare la placenta. Se v'è una seconda apertura, si fa lo stesso come per la prima. In tutti i casi il cordone è una guida sicura per arrivare alla secondina, che si stacca e si isola facendo scorrere le dita a piatto fra questa massa e l'utero, e la si estrae finalmente spingendola colla superficie palmare della mano fino alla parte superiore della vagina. Si è osservato che il dolore cagionato dall'introduzione della mano nella porzione dell'utero rimasta cedevole fa talvolta cessare l'insaccamento, e lo si deve attribuire a ciò che la cistide entrando in contrazione apre il cerchio che imprigiona la secondina, come il corpo della matrice dilata il suo collo nel momento del travaglio. Se la placenta non fosse che parzialmente insaccata, si potrebbe, dopo aver dilatato l'orificio dell'incastro, dispensarsi dal penetrare più oltre, afferrarla colle dita e farne immediatamente l'estrazione: ma in generale v'è più prontezza e sicurtà nel penetrare sino alla cistide medesima, perchè questo è il solo mezzo di riconoscere lo stato delle parti.

5.° *Rottura del cordone.* (Tav. CV, fig. 1.ª).

La rottura del cordone complica l'uscita delle secondine solo perchè rende impossibile le solite trazioni. La si previene, cessando di tirare subito che questa rottura è imminente: ma non si può rimediarvi fuorchè andando in traccia della placenta colla mano. Finchè non v'à alcun timore per la puerpera, si deve fidare nell'organismo. — Questa rottura avviene particolarmente quando il cordone s'inserisce nei dintorni della circonferenza placentare, o quando i suoi vasi si separano troppo presto e si isolano in guisa da simulare i raggi d'un parasole giungendo alla placenta. Nel primo caso gli sforzi si concentrano quasi interamente sulla radice del cordone, che cede prima di averli trasmessi alla placenta. Nel secondo, i vasi non ànno più quella forza che avrebbero se fossero riuniti: innoltre, siccome le trazioni non possono essere esercitate egualmente su tutti i vasi, questi si lacerano molto facilmente l'uno dopo l'altro.

Questa rottura può essere cagionata dall'uscita stessa del feto. Se il cordone è troppo corto, se forma dei giri sul collo sul petto o su qualche altra parte del corpo, l'estrusione un poco troppo rapida del bambino può indurre la rottura dal lato della placenta come verso l'ombellico. Questo accidente insorge assai spesso quando la donna si sgrava rapidamente e senza mettersi in letto. In un esempio riferito da Canole v'ebbe in pari tempo inversione uterina; e la donna morì quasi subito. In varî altri casi non ne risulta alcun danno nè per la madre nè pel bambino. — In ultima analisi, qualunque ne sia la cagione, non si deve esitare a penetrare colla mano fino alla secondina, se la rottura del cordone è accompagnata dal minimo accidente suscettibile di farsi grave.

6.° *Aderenze* (Tav. CV, fig. 2.ª).

L'aderenza morbosa, o contro natura, della placenta è totale o parziale leggera o intima.

Gli antichi, Smellie ed altri la riferiscono alle scirrosità della matrice o delle secondine. Molti moderni ànno preferito di attribuirla all'infiammazione. Ma tanto da una parte quanto dall'altra mancano le prove: la prudenza vuole dunque che si aspettino nuove ricerche prima di decidere questo punto di patologia.

Quando l'aderenza è parziale essa occupa ora un punto ora tutta la circonferenza della placenta. Talvolta per lo contrario i margini di questa massa sono liberi, ed essa aderisce all'utero colla sua parte di mezzo, con uno o più punti della sua superficie. Quando l'aderenza è generale, ciò che più di rado si osserva, essa offre del pari diversi gradi. Talora si giugne a distruggerla col mezzo di semplici trazioni sul cordone, senza che sia necessario penetrare nella matrice. Altre volte l'aderenza è talmente valida che i tessuti sembrano confusi, e sarebbe impossibile superarla senza lacerare le parti.

Non si può dire con Desormeaux che si *riconosce*, ma bensì che si *suppone* o che si à ragione di *sospettare* un'aderenza morbosa della secondina, quando, malgrado ripetute trazioni la durezza e la forma globosa dell'utero, si sente, insinuando il dito a traverso del collo uterino, che la placenta non viene a presentarvisi e non cede alle trazioni convenientemente esercitate sul cordone. Rammentandosi, oltre ciò che precedentemente si è detto, che l'aderenza morbosa è rara estremamente, si dovrà non confonderla coi casi in cui l'estrazione delle secondine è resa difficile da qualche altra cagione.

Due pratiche molto differenti furono seguite dagli ostetrici in circostanza dell'adereuza patologica della placenta. Alcuni vogliono che la si abbandoni interamente agli sforzi della natura; altri per lo contrario pretendono che non si possa mai affrettarsi troppo a distruggerla. Da una parte si credette che, lasciando soggiornare indefinitamente la secondina nell'utero, si esponesse la donna all'emorragia alle convulsioni; che decomponendosi putrefacendosi, questo corpo dovesse reagire in modo funesto su tutto l'organismo, sugli organi genitali e sul peritoneo in particolare, ed indurre una febbre di cattivo carattere. Dall'altra si sostenne che tali accidenti sono l'effetto assai più delle operazioni intempestive che della presenza prolungata della placenta. — Egli è certo però che se la placenta rimane talvolta parecchî giorni nella matrice senza cagionare tristi accidenti, molto di freqnente pure essa ne induce di gravissimi. La si vide condurre le donne all'orlo della tomba, e tutti gli accidenti dissiparsi come per incanto subito dopo l'estrazione di questa massa.

Aderente o no, la placenta non deve dunque esser lasciata nè in totalità nè in parte nell'utero, fuorchè quando non si possa estrarla. — La miglior pratica è quella che consiste nell'insinuare la mano nella matrice piuttosto che lasciarvi delle porzioni di secondina, ed in tutti i casi nell'estrarre queste porzioni più presto che sia possibile. È vero che de'pezzi di placenta furono lasciati entro l'utero in parecchie donne: ma queste sono eccezioni fortunate nelle quali

non si può fidare più che ne'casi di assorbimento.

Come corpo estranio, la placenta irrita la matrice, vi richiama il sangue, è una cagione continua di perdite di turbamenti nervosi e di dolori d'ogni sorta. L'acredine che questa massa contrae putrefacendosi e l'odore che spande non possono riuscire indifferenti alla più parte delle donne. La sanie il putridume che risultano della sua decomposizione non resteranno a contatto dell'interno dell'utero senza penetrare, per assorbimento o per inzuppamento, nelle vene di quest'organo. — Se accadde talvolta che la mano introdotta nella matrice abbia lacerato le parti della donna anzicchè distaccare la placenta, si deve attribuirlo alla inespertezza dell'ostetrico e non già all'operazione in sè stessa. D'altronde non si tratta di strappare di distruggere a qualunque costo delle aderenze intime, di *scorticare* la placenta come facevano gli antichi, ma bensì di separarla soltanto con precauzione, e di estrarla quando si può senza lacerare la matrice. A meno che il parto non sia da lunga pezza terminato, si avrebbe torto di credere che l'introduzione della mano dovesse riuscire molto dolorosa ed irritare assai la matrice. Qual ragione mai v'è di temere l'attrito moderato delle dita, le lievi trazioni esercitate colla mano sopra un organo che prima si è contratto senza inconvenienti per più ore e con tanta violenza? — Buk cita soli 6 casi funesti in 163 donne alle quali fu estratta artificialmente la secondina; mentrecchè di 35 che furono abbandonate alla natura ne morirono 30. Riecke dice che si ebbero 62 morti in 568 estrazioni forzate, e ne indica 29 in 32 casi abbandonati alla natura — ecc. ecc.

Maniera d'operare. — Se il cordone si conserva intatto, lo si afferra e si tira su di esso nel modo che si è indicato parlando dell'uscita semplice delle secondine. Quando il funicolo è rotto, si procura di uncinare una porzione della placenta medesima. Levret, Baudelocque e tutti i moderni ànno insistito molto sulla necessità di tirare il cordone perpendicolarmente al piano della placenta, ed in tale proposito si son serviti d'un paragone evidente. Se voi tirate un foglio di carta bagnato parallelamente al piano sul quale trovasi applicato, lo lacererete e non lo staccherete, dice Levret; ma se lo afferrate per uno dei suoi margini e lo rovesciate sopra sè stesso, lo staccherete facilmente senza romperlo. Secondo questo autore, è d'uopo innanzi tutto assicurarsi del luogo occupato dalla placenta; imperciocchè se questa massa è posta al davanti, non si cangerà minimamente ciò che si disse della carrucola di rimando; mentrecchè questa carrucola diverrà inutile se la placenta si trova inserita all'indietro — e si dovrà portarla a destra o a sinistra se questa massa è fermata lateralmente.

Giustissimo sarebbe senza dubbio alcuno questo ragionamento se si operasse in uno spazio libero, se la placenta fosse semplicemente applicata contro le pareti della matrice fortemente distesa: ma sembra che si sia dimenticato che le dita sostengono il cordone solamente al di sotto del collo; che la secondina tocca le pareti dell'utero e colla sua superficie spugnosa e colla sua superficie membranosa; che qualunque maniera si segua il cordone rimarrà sempre parallelo e non perpendicolare al gran diamentro della matrice, dal luogo della sua inserzione fino a che abbia traversato l'orificio di quest'organo; che respingendolo con forza all'indietro all'innanzi o lateralmente, come vien consigliato, lo si costringe a fregare, a scorrere sul punto corrispondente del collo uterino come sopra la gola d'una carrucola, senza che per ciò si possa minimamente cangiare la sua direzione per riguardo alla placenta istessa. È dunque egualmente ben fatto, ed anche meglio, il collocare tre dita in guisa che, operando in pari tempo come una leva e come una carrucola, possano trarre il cordone ed il resto della secondina nell'asse longitudinale della matrice; ma siccome quest'asse può variare, scostarsi in vario modo da quello del distretto, portandosi all'innanzi a destra o a sinistra, restare dritto o curvarsi in arco di cerchio o anche a ghirigoro, secondo la posizione la forma e la direzione che tiene la matrice, sarà egualmente necessario di reggere le trazioni ora più ora meno all'indietro o lateralmente, come si è detto parlando dell'uscita naturale delle secondine. Solo dopo avere invano tentato queste trazioni con tutta la possibile prudenza, o quando il cordone non può sopportarle più, si va direttamente in traccia delle secondine. Per poco che lo stelo ombellicale resista ancora, lo si fa servire di guida. Quando il funicolo è interamente separato, la mano distingue la secondina per la sua mollezza maggiore e per le sue ineguaglianze, se si tocca la superficie esterna— pel suo aspetto liscio e scorrevole e per le diramazioni vascolari che la coprono se s'incontra la superficie interna — ed in tutti i casi, per la sensazione meno viva sofferta dalla donna nel momento in cui le dita sono applicate su questa massa, di quella che soffre quando si tocca la matrice. In generale questa esplorazione non riesce molto difficile ad una persona esercitata: ma trascurandola, non sarebbe impossibile di confondere coi risalti della placenta le prominenze presentate talvolta dall'interno dell'utero, quando questo viscere si è inegualmente contratto;

ed a persone ignoranti od inesperte quest'errore potrebb'essere pericoloso.

Riconosciuta la placenta, si procura di afferrarla per qualche punto del suo contorno se ve n'è alcuno che non sia aderente (*fig. 2ª*). Poi la si stacca rovesciandola sulla sua faccia membranosa, oppure si segue il consiglio di Portal e di Baudelocque facendo scorrere le dita a piatto fra la placenta stessa e la matrice: in seguito, con movimenti ben diretti di *va e vieni*, la si distacca gradatamente nella stessa guisa che si separa una scorza di melarancia o due fogli di carta leggermente attaccati insieme. Quando l'aderenza è generale, la mano disposta come precedentemente si è detto scorre innanzi tutto sulla superficie esterna di qualche punto delle membrane: la si conduce poi per gradi fino alla circonferenza della massa placentare — dove giunta essa deve operare come abbiamo indicato. Se la circonferenza sola avesse contratto morbose aderenze, e se la parte media della secondina fosse depressa dal sangue, si potrebbe attraversare il centro della placenta, e pel resto condursi come negli altri casi. Compiuta la separazione di questa massa, la mano la estrae spingendola a sè davanti: e si opera in guisa da nulla lasciare indietro, e da estrarre in pari tempo tutti i grumi contenuti nell'utero.

Seguendo tale condotta,è raro sommamente che le aderenze non siano distrutte senza pericolo. Non pertanto esse sono talvolta così solide che riesce impossibile il farle cedere. In tale circostanza si adotta il consiglio di Smellie e di Levret, distruggendo le aderenze dove non sono troppo intime, lacerando ed estraendo tutto quello che si giugne a staccare, ed abbandonando il resto agli spedienti della natura.

Quando non si tratta che d'una porzione di placenta, si tiene lo stesso metodo. Se il collo è ancora cedevole e largo, se il parto si è compiuto da poco tempo, miglior partito è quello d'insinuare tutta la mano nella matrice. Siccome più tardi il corpo estraneo s'impegna quasi sempre in vario modo nel collo uterino, basta allora di far entrare la mano nella vagina, e che le dita possano percorrere l'interno del collo fino all'ingresso della cavità uterina. Si badi tuttavia a non lasciarsi ingannare da una produzione morbosa o da un'irregolarità del collo uterino — errore che potrebbe riuscire fatale. — Quando il trattenimento della placenta si complica coll'emorragia, Pitschafft suggerisce di ricorrere al borace coll'eleosaccaro di valeriana — Hufeland consiglia allora i clistieri coll'antimonio e coll'idroclorato di soda, o il succhiamento delle mammelle.

Se tuttavia non si potesse astergere la matrice, o se per una cagione qualunque una porzione di secondina vi fosse rimasta, ecco le strade di guarigione che l'organismo si apre, e le cure che richiede la donna. — Talora la porzione di placenta che non si potè staccare si separa da sè stessa dopo alcuni giorni ed esce coi grumi: altre volte si decompone ed esce coi lochi: in altri casi, essa viene estrusa dopo uno spazio considerabile di tempo, fin dopo otto mesi e più. — Si à cura d'introdurre le dita nella vagina di tratto in tratto per conoscere se il corpo straniero si sia staccato, ed estrarlo subito che siasi impegnato nel collo uterino. In caso che le dita non giungessero ad afferrarlo, si potrebbe ricorrere alla pinzetta da mola di Levret oppure all'uncino di Dewees. Delle iniezioni coll'acqua di altea, coll'acqua d'orzo col mele, o anche colla decozione di china-china, saranno eseguite ogni giorno nella cavità uterina per astergerla, prevenire l'assorbimento ed estrarre i frammenti di secondina a misura che si separano o si putrefanno. Verso la fine, quando non si tratta più che di calmare l'irritazione, a queste iniezioni giova sostituire i cataplasmi semifluidi. — D'altronde non si deve dimenticare che queste aderenze sono il risultamento d'una malattia; e che dopo la loro distruzione forzata la superficie interna dell'utero resta necessariamente in uno stato patologico più o meno inquietante; e che esse lasciano per conseguenza una specie di piaga suppurante che bisogna astergere e cicatrizzare.

7.° *Riassorbimento delle secondine.*

Talvolta la placenta lasciata nella matrice si dissipa insensibilmente e come se fosse distrutta per via dell'assorbimento. Quindi da alcuni anni in quà molto si parlò dell'assorbimento delle secondine: e ne venne riferito un rilevante numero di esempi da pratici gravissimi.

Nulladimeno tanto strano sembrò questo fatto che sulle prime venne negato, e non ancora à trovato molto favore. Come ammettere in fatti, dicono gli oppositori, che un corpo così voluminoso complicato e solido, di tessitura così densa qual'è la placenta, possa svanire insensibilmente e penetrare molecola per molecola nel torrente della circolazione? Chi prova in seguito che fatta a pezzi, rammollita dalla putrefazione, la placenta non sia uscita dalla vagina senza che la donna nè le persone assistenti se ne sieno accorte?

Egli è vero che non si deve leggermente adottare

tutto quello che si racconta su tale proposito: ma pure quest'argomento è degno di seria attenzione. Innanzi tutto è difficile rivocare in dubbio ciò che asserisce *de visu* un osservatore così abile ed esatto com'è il sig. Naegele. In oltre la scienza possiede de'risultamenti al pari straordinarî che niuno contrasta. Nelle gravidanze estrauterine che terminano felicemente benchè l'uovo rimanga nell'interno degli organi, si trovò spesso il feto ridotto ai suoi tessuti solidi e privo compiutamente di parti molli. Molte esperienze dimostrano che i tessuti animali deposti nel fondo d'un ascesso vi si decompongono spesso rapidamente, e vi sono talvolta digeriti come nello stomaco. Il sig. Velpeau in quattro casi di aborto osservò tutto ciò che caratterizza il riassorbimento della placenta. È vero che passa molta distanza da questo all'assorbimento d'una secondina a termine; ma l'una cosa conduce all'altra: e se fosse dimostrato che la placenta de'primi mesi della gravidanza possa essere riassorbita, non si avrebbe ragione di negare la possibilità dello stesso fenomeno dopo il parto.

8.° *Perdite.*

L'*emorragia* può esistere prima dell'uscita della secondina come complicazione di tutti gli accidenti che si sono menzionati; ma talvolta la si osserva anche sola. Che essa dipenda dall'inerzia, o dallo spasmo, o dalla pletora, o dall'irritazione della matrice, costituisce sempre un fenomeno pericoloso cui si deve abbattere con tutta la diligenza possibile. — Se la presenza della placenta non ne è sempre la cagione, essa vale almeno a mantenerla ed aggravarla. Per conseguenza bisogna affrettarsi ad estrarre questa massa, quand'anche vi fosse inerzia.

Il meccanismo delle perdite dopo il parto è stato dagli autori diversamente spiegato. Leroux le attribuisce a ciò che la matrice non contraendosi il sangue deve uscire a onde dalle supposte aperture che restano spalancate alla superficie interna di quest'organo. Velpeau sembra disposto ad attribuirle, da una parte a ciò che i vasi ipogastrici avendo cessato tutto ad un tratto d'essere compressi il sangue vi si precipita con forza; dall'altra a ciò che questo fluido deve raccogliersi in certa maniera meccanicamente nei vasi uterini, i quali non essendo più sostenuti lo versano nel vôto che l'uovo occupava pochi momenti prima; oppure a ciò che con tali disposizioni si trova nella cavità uterina medesima una cagione irritante qualunque.

La più parte delle perdite dopo il parto accade, del resto, seguendo una legge che importa conoscere. Il sangue scola e si stravasa oltre il limite conveniente, o perchè l'utero non si contrae punto e resta molle, o perchè quest'organo si contrae male e si allenta in vario modo nell'intervallo delle contrazioni. Se la contrazione non comprende che il collo il fondo o qualche altro punto, mentre il resto della matrice è nell'inazione, la perdita accade senza difficoltà: quindi può esservi insaccamento della placenta o contrazione spasmodica dell'utero e perdita in pari tempo. Benchè la contrazione sia in principio generale, l'emorragia può parimente palesarsi in seguito, avvegnacchè l'azione uterina offra delle intermittenze variamente prolungate e più o meno complete. Quindi si vede in molte donne la matrice ancora eccitata per effetto del travaglio ristrignersi con una certa energia immediatamente dopo l'uscita del feto, ed opporsi così alla perdita per vario spazio di tempo, poi allentarsi sempre più dopo ciascuna contrazione, e permettere un'emorragia fulminante. È saggio perciò il consiglio di Ingleby, di fermarsi cioè una o due ore presso la puerpera dopo qualunque sorta di parto.

Mezzi preservativi. — Nell'ipotesi del sig. Velpeau, il miglior mezzo di prevenire l'emorragia non consiste nel soffregare l'ombellico e l'ipogastrio con un poco d'acquavite o d'acqua di-cologna, ma bensì nell'applicare prontamente una fasciatura alcun poco stretta sul basso-ventre, o nel far collocare la donna colla testa molto bassa subito dopo il parto. White richiede tale posizione anche durante il travaglio, e proibisce alla donna di darsi al più lieve sforzo. Altri mezzi preservativi sono il tenere la donna fredda nell'ultimo tempo del travaglio; il comprimere l'ipogastrio colla mano mentre esce il feto e finchè l'utero sia rientrato nel bacino; il ritardare l'espulsione del feto dopo che la testa è uscita; le bevande diacciate, l'infusione della segale cornuta incominciando dal momento della rottura delle membrane.

Mezzi curativi. — Insorta che sia, l'emorragia richiede i più pronti soccorsi. Molti espedienti sono stati indicati, che ànno avuto più o meno di successo: e noi veniamo ad esporli un dopo l'altro colla maggiore brevità possibile.

1.° *Vôtare e sostenere la matrice.* — Per quanto piccola sia la porzione di secondina che resta nella matrice, bisogna affrettarsi ad estrarla colla mano. Se dopo ciò la perdita continua a segno da ispirare inquietudine, se la matrice resta molle ed inerte, e se i senapismi applicati fra le spalle sono riusciti inef-

ficaci, s'insinui di nuovo la mano nell'organo; espediente che val meglio dello zaffo, della segola cornuta, ecc.

Del resto non bisogna credere cha la mancanza di contrazione dell' utero sia sempre seguita da perdita dopo il parto: talvolta esso resta molle e non v' à emorragia.

2.° *Iniezioni.* — Le iniezioni di ossicrato, di aceto puro o di acqua diacciata, l' alcool e gli acidi nitrico o solforico allungati nell' acqua, la soluzione di sublimato, l' introduzione d' una vescica di porco che poi si riempie d' aria d' acqua o di liquidi astringenti nell' utero stesso, offrono assai minori vantaggi, espongono a rischi molto più gravi, e non sono di tanto facile applicazione quanto la mano. — Temendo che l' azione de' liquidi farmaceutici fosse impedita dal sangue, alcuni pratici ànno escogitato d' inzupparne certi corpi ed introdurli così nella matrice. Cruikshank si serviva a tal uopo d' una spugna inzuppata di sugo di limone o di aceto. Lo zaffo, che anche dopo l' uscita delle secondine diede a Leroux ottimi risultamenti, era quasi sempre allora inzuppato ne' liquidi stessi. — Il limone scorzato costituisce pure un eccellente soccorso: lasciato nella matrice, vi cagiona un eccitamento e ben presto una strettura permanente quasi efficace al pari di quella della mano.

3.° *Zaffo.* — Se non vi fosse inerzia, si dovrebbe ricorrere alla cura per l' emorragia in generale, ai rivulsivi, ai refrigeranti, ecc., come pure allo zaffo, il quale quando è bene applicato può riuscire un rimedio eroico. — Si può comporre lo zaffo in differenti maniere: ma il metodo più semplice consiste nel fare una specie di camicia con un pannolino fino spalmato di cerotto, camicia che s' introduce vôta fino all' apice dell' utero, e poi si riempie di pallottole di filaccica o di qualunque altro corpo analogo; e la si mantiene in sito mediante una fasciatura a T. L' olio nel quale il sig. Burns vuole che s' immerga lo zaffo non sembra valevole che a favorirne l' introduzione. L' aceto e l' ossicrato sono meno da sdegnarsi per la loro azione stitica: così allora si oppone in pari tempo alla emorragia una diga meccanica ed una sostanza farmaceutica. Comunque sia, questo espediente è un vero turacciolo che chiudendo l' uscita al sangue lo costringe ad otturare gli esalanti che lo tramandano. D' altra parte, nella sua qualità di corpo straniero e di stitico, lo zaffo irrita il collo uterino, cangia la vitalità, risveglia la contrattilità ed eccita la reazione dell' utero.

4.° *Compressione dell' aorta.* — Quando la perdita è fulminante, forse gioverebbe comprimere l' aorta al di sopra dell' angolo sacro-vertebrale, aspettando di poter adoperare gli altri mezzi. Immediatamente dopo l' uscita del feto le pareti addominali sono molli, ed in molte donne non riuscirebbe difficile agire sull' aorta colle dita applicate un poco a sinistra. Alcuni pratici arrivavano all' aorta agendo sull' utero a traverso delle pareti del basso-ventre: altri introducevano la mano nell' utero stesso per giungere all' aorta sulla colonna vertebrale: altri finalmente vogliono che se ne otturi il calibro al di sopra dell' utero o con due dita, o col pollice, o col pugno che si applica a sinistra della colonna vertebrale a traverso delle pareti oddominali, scostando e deprimendo gl' intestini. La compressione è un soccorso importante e facile in pari tempo: frattanto se è vero che in tal modo si sospende l' afflusso del sangue arterioso, è indubitato altresì che s' impedisce il ritorno del sangue venoso — e perciò si deve evitare per quanto è possibile di comprimere in pari tempo la vena cava. — Arrestato così lo scolo sanguigno, si cerca di rieccitare le contrazioni dell' utero; e dopo un' ora o due si può lasciare gradatamente l' aorta.

5.° *Segale cornuta.* — Abbiam parlato di questo rimedio a *pag.* 16 e *seg.* del 1.° *tomo* di quest' opera, qual mezzo ocsitocico. Qui aggiungiamo ciò che molti autori sostengono, che questa sostanza, facendo cessare l' inerzia, e costringendo la matrice a contrarsi a distruggere le aderenze della placenta e ad estruderla, sospende in conseguenza l' emorragia. Le osservazioni pubblicate da tanti pratici, ed i buoni risultamenti ottenuti dalla segale speronata, tanto nella leucorrea che nella metrorragia in generale ed in quasi tutte le emorragie per esalazione della membrana mucosa, permettono di accordarle qualche confidenza. Nulladimeno alcuni medici ànno creduto d' osservare che l' emorragia sia stata determinata dal rimedio medesimo. Il sig. Velpeau riferisce il caso d' una giovane, che avendo preso 45 grani di segale cornuta durante il travaglio, fu assalita da violenta perdita dopo il parto: ed egli soggiugne che se questo rimedio può esser utile quando l' emorragia dipende dall' inerzia dell' utero, ciò non avviene nei casi gravi, e che non si deve fidare ne' suoi effetti vantaggiosi fuorchè per una emorragia moderata che si manifesta ad una certa distanza dal parto. — Del resto non si deve sempre valutare il pericolo delle perdite dalla loro abbondanza: son morte delle donne sebbene non avessero perduto che due libbre o poco più di sangue.

6.° *Iniezione del cordone.* — Un soccorso posto in pratica prima da Mojon e poi da Hoffman e Ta-

roni, collo scopo di affrettare l'uscita della secondina accompagnata o no da emoragia e ritardata in un modo qualunque, consiste nell'iniettare per la vena ombellicale un liquido freddo o stitico nella placenta. Il primo adoperò l'ossicrato; il secondo, l'acquavite allungata coll'acqua semplice; il terzo iniettò la sola acqua fredda. In tutti tre i casi, la matrice per lo innanzi molle ed inerte entrò subito in contrazione, la placenta fu espulsa e si fermò l'emorragia.— L'azione di questo mezzo dev'essere in pari tempo meccanica e chimica. Esso spiega e gonfia la secondina, dilata la matrice, produce un abbassamento repentino di temperatura uno stringimento degli orificî vascolari ed un vario grado di costrizione: esso deve finalmente riunire una parte de' vantaggi attribuiti alle iniezioni eseguite a nudo od a traverso di vesciche nella cavità uterina, ed allo zaffo stesso senza averne gl'inconvenienti. Questo espediente fu posto in uso troppe volte, in paesi e da persone troppo diverse, perchè si possa dubitare della sua efficacia.— Il sig. Velpeau è di avviso che l'iniezione debba essere eseguita coll'assicrato o con qualche altro liquido stitico quando v'è perdita — coll'acqua fredda solamente se non v'è che inerzia — e coll'acqua tiepida quando la matrice sembra molto disposta all'irritazione.

L'operazione è semplicissima. Dopo avere disimpegnato il cordone, s'insinua nella vena il sifone d'uno schizzetto contenente sei in otto once di acqua con aceto, di acquavite molto allungata, o di qualunque altro liquido che si giudica opportuno. Si spinge l'iniezione con forza sufficiente perchè possa penetrare tutta la spessezza della placenta. Per impedire al liquido di rifluire prima d'aver prodotto il suo effetto, si pone una ligatura sul cordone ombellicale. Ben presto la donna viene assalita da tenesmo e da colica: l'utero ed i muscoli addominali si contraggono; il collo uterino cede e la secondina viene estrusa.

Il sig. Guillon vuole che invece di tutti questi mezzi s'inietti una poltiglia, una specie di cataplasma liquido, astringente, emolliente, ecc., nell'interno dell'utero se la secondina non è uscita; si potrebbe tentare questo mezzo, quando non fosse più permesso di adoperare la mano.

Si potrebbe eziandio ricorrere al succhiamento delle mammelle. Il sig. Rigby assicura che se il bambino si attacca al seno la perdita cessa al momento. La ben conosciuta simpatia che esiste fra l'utero e le mammelle rende credibile questo felice effetto. Se il neonato non volesse o non potesse attaccarsi convenientemente al capezzolo subito dopo il parto, si potrebbe impiegare un'altra persona o un cagnolino.

In complesso, importa di non confondere le perdite che insorgono dopo la retrazione naturale dell'utero, che sono accompagnate da un movimento febbrile e da segni d'irritazione, con quelle che si manifestano nelle prime ventiquattr'ore dopo il parto, e che coincidono quasi sempre con una mancanza od una irregolarità di azione e di stringimento dell'utero.

Anche quì giova distinguere le perdite esterne dalle perdite interne; e ricordarsi che in queste ultime il sangue può essere trattenuto dalla secondina o dal collo uterino medesimo nell'interno dalla matrice, e che può accadere la stessa cosa nella vagina.

7.° *Trasfusione.*— L'idea di rimettere il sangue nelle vene d'una inferma che soggiace all'emorragia si offrì allo spirito degli ostetrici moderni, come si era presentata al pensiero dei medici del secolo decimosettimo. Eseguita in Germania da Dieffenbach, ed in Francia da Roux, nelle affezioni coleriche o chirurgiche, non se ne ottenne verun risultamento soddisfacente. Sembra, secondo le asserzioni di parecchî pratici, che la tocologia ne abbia tratto miglior partito. Che che ne sia però, la trasfusione è un soccorso pericoloso, che non produce sempre un vantaggio. D'altronde quale ne sarebbe lo scopo? Nel momento della perdita, la trasfusione non impedirà al sangue di scolare. Si tratta dunque di rimediare all'anemia, alla vacuità de' vasi, allo stato di sincope o di convulsioni che succedono troppo di frequente alle gravi emorragie — ed è allora che lice pensarvi. Rimane a sapere adesso se il sangue d'un'altra persona può sostituire quello che l'inferma à perduto: e come osserva il sig. Burns l'acqua tiepida produrrebbe forse lo stesso effetto riempiendo i vasi.

9.° Convulsioni e gravidanza moltiplice.

Le *convulsioni*, le *sincopi* ripetute che insorgono dopo il parto, possono come l'emorragia essere determinate da cagioni molto differenti: ma siccome la presenza della secondina vale da sè sola ad indurle, così bisogna incominciare dal liberarne la donna. Lo stesso dicasi per la semplice debolezza e per lo sfinimento che succedono talvolta ad un lungo travaglio, o che seguono ad altri accidenti.

Nella *gravidanza moltiplice* non si deve affrettare l'uscita delle secondine se non quando i feti sono

estrusi. Siccome gli annessi dei due feti sono quasi sempre attaccati insieme, almeno in alcuni punti, di rado si giungerebbe ad estrarre quelli dell'uno senza staccare quelli dell'altro. Lice allontanarsi da questa regola solo quando la secondina del primo feto si presenta spontaneamente alla vulva prima che nasca il secondo: ed anche in questo caso si deve badare a non distruggere le aderenze di quello che resta.

In generale l'uscita delle secondine, in conseguenza di parto di gemelli, si fa aspettare più che ne' casi ordinarî se l'ostetrico non la sollecita.— Per soccorrere a questa estrusione, si può afferrare uno de' cordoni o una delle placente, ed estrarre le due secondine una dopo l'altra. Mauriceau dice che bisogna tirare ora sull'una ed ora sull'altra, per estrarre il il tutto assieme: ma val meglio attortigliare i due cordoni ombellicali l'uno sull'altro, formarne in certo modo uno solo, ed operare come nell'estrazione semplice delle secondine. Le placente, non essendo quasi mai sullo stesso livello negli organi genitali, si presentano all'orificio uterino ed alla vulva successivamente e non tutte due insieme.— Siccome i due cordoni possono comunicare col mezzo di grossi vasi alla superficie della placenta, bisogna assicurarsi che non accada emoraggia dal primo subito che il bambino ne è separato; per quanto poco sia il pericolo, non si deve esitare ad apporre una ligatura sull'estremità placentare del cordone diviso.—Il consiglio dato da Millot di applicare de' piumacciuoli grossi e quadrati sulla porzione libera dell'ipogastrio, e di mantenerli con una fasciatura stretta sino all'uscita del secondo feto, non è da disprezzarsi, soprattutto quando v'è minaccia di perdita o d'inerzia.

10.° *Aborto*.

In conseguenza di *aborto*, l'uscita delle secondine è ordinariamente meno semplice che dopo il parto a termine. Nei tre primi mesi della gravidanza l'uovo è quasi sempre estruso per intero; ma in progresso questa estruzione in massa diviene sempre più rara e difficile. Il feto esce prima, i suoi involucri rimangono e non sono espulsi che dopo un vario spazio di tempo. Il collo uterino, riprendendo la sua forma e la sua lunghezza primiera, resiste agli sforzi poco energici della matrice; la secondina stessa, che appena à cangiato i suoi rapporti colla cavità che la contiene, non può se non difficilmente oltrepassare l'orificio per discendere in vagina: d'altra parte il cordone è così debole che non può soffrire forti trazioni. Non pertanto il trattenimento della secondina è parimente funesto dopo l'aborto che dopo il parto a termine.

Siccome l'inerzia o l'arrovesciamento dell'utero non sono da temersi in tale circostanza, il più prudente partito si è d'eseguire l'estrazione della secondina prima che il collo uterino si chiuda: e ciò si ottiene operando moderatamente sul cordone, o afferrando se è possibile la placenta medesima coll'apice delle dita. Ma quando si giunge troppo tardi, è forza aspettare e limitarsi a favorire lo stringimento dell'utero. Se insorgessero sinistri accidenti, la mano non potrebbe giungere alla secondina per la resistenza del collo uterino; e la minima forza nelle trazioni produrrebbe la rottura del cordone. Questo sarebbe il caso di tentare le iniezioni di Mojon se il cordone fosse intero: anche la segale cornuta suol riuscire vantaggiosa. Se tuttavia la placenta comparisse all'orificio, o potesse essere toccata col dito, si potrebbe tentare di afferrarla colla pinzetta da mola, (*fig.* 3). Altrimenti se ne abbandona l'estruzione agli sforzi della natura, e si pone ogni cura nel prevenire o nel combattere gli accidenti. Si ricorre al salasso, agli oppiati, ai bagni generali e locali: si fa delle iniezioni emollienti o astersive nella vagina ed anche nella matrice, per neutralizzare gli effetti della putrefazione: si sottopone la donna a dieta severa; e subito che il collo uterino si socchiude, si estraggono i lembi della secondina se si presentano.

Tutte queste precauzioni sono talvolta inutili. Se il collo uterino si torna a chiudere prontamente dopo l'uscita del feto, la placenta può rimanere assai lungo tempo nell'utero senza putrefarsi. Alcune donne se ne sono in certo modo dimenticate, e l'ànno estrusa dopo uno o due anni: oppure di nuovo fecondate, e giunte a termine, si sbarazzarono simultaneamente della vecchia e della nuova placenta. È questo ancora il tempo in cui si osservò il riassorbimento reale o apparente della secondina. Più ordinariamente per altro le membrane e la placenta vengono estruse in masse o a pezzi nel corso della prima settimana successiva all'aborto, o gradatamente espulse coi lochî o per mezzo delle iniezioni. Del resto si comprende che queste difficoltà sono tanto più frequenti e piu numerose per quanto l'aborto accade più da vicino alla metà della gravidanza; e che sono al contrario tanto minori per quanto più prossima è l'epoca naturale del parto.

ANATOMIA.

MUSCOLI.

Muscoli popliteo, lungo-flessore delle dita del piede, lungo-flessore dell'alluce, lungo-peroneo laterale, ecc. (Tavola CV, fig. 4.ª — da Cloquet.)

Spiegazione della figura.

1 Estremità inferiore del femore. — 2 Condilo interno, e — 3 condilo esterno del medesimo osso. — 4 Tendine del muscolo semi-membranoso. — 5 Inserzione dello stesso tendine alla tuberosità interna della tibia. — 6 Espansione che il tendine suddetto manda dietro l'articolazione femoro-tibiale. — 7 Muscolo popliteo. — 8 Tendine del muscolo precedente, che si fissa alla tuberosità del condilo esterno del femore. — 9 Inserzione del muscolo popliteo alla parte superiore del bordo interno della tibia. — 10, 10 Altra sua inserzione alla linea obliqua della faccia posteriore della tibia. — 11 Ligamento laterale esterno dell'articolazione del ginocchio. — 12 Testa del perone. — 13 Muscolo lungo-flessore proprio dell'alluce. — 14 Estremità superiore del muscolo precedente, che si fissa al perone. — 15 Inserzione dello stesso muscolo alla faccia posteriore del perone. — 16 Inserzione del medesimo muscolo ad un'aponeurosi che lo separa dal tibiale-posteriore. — 17 Inserzione dello stesso muscolo ad un'altra aponeurosi che lo separa dal lungo-flessore comune della dita. — 18 Tendine dello stesso muscolo, che passa dietro l'articolazione tibio-tarsiana. — 19 Lo stesso tendine lungo la pianta del piede. — 20 Inserzione del tendine medesimo all'ultima falange dell'alluce. — 21 Muscolo lungo-flessore comune delle dita. — 22, 22 Inserzione del muscolo precedente al di sotto della linea obliqua della faccia posteriore della tibia. — 23 Inserzione dello stesso muscolo alla faccia posteriore della tibia. — 24 Inserzione del muscolo medesimo ad un'aponeurosi che lo separa dal tibiale posteriore. — 25 Altra sua inserzione ad un'aponeurosi che lo separa dal lungo-flessore proprio dell'alluce. — 26 Tendine del lungo-flessore comune, che passa dietro il malleolo interno. — 27, 27, 27, 27 I quattro tendini del lungo-flessore comune, che vanno a fissarsi alle ultime falangi delle quattro ultime dita. — 28 Porzione del muscolo tibiale-posteriore. — 29 Tendine del muscolo precedente, che termina alla — 30 tuberosità dello scafoide. — 31, 31 Muscolo lungo-peroneo laterale. — 32 Tendine del medesimo, che passa dietro il — 33 malleolo esterno. — 34 Tendine del lungo-peroniero, che traversa obliquamente la pianta del piede. — 35 Inserzione del tendine medesimo al primo osso del metatarso. — 36 Calcagno. — 37 Tendine del corto peroneo-laterale. 38 Termine dello stesso tendine al quinto osso del metatarso. — 39 Malleolo interno. — 40 Parte posteriore dell'articolazione tibio-tarsiana. — 41 Porzione della faccia posteriore del perone.

Muscoli tibiale-posteriore, lungo-peroneo-laterale, ecc. (Tavola CV, fig. 5.ª).

Spiegazione della figura.

1 Estremità superiore della tibia. — 2 Tuberosità interna dello stesso osso. — 3 Ligamento posteriore dell'articolazione peroneo-tibiale superiore. — 4 Testa del perone. — 5 Superficie della tibia occupata dal muscolo popliteo che è tolto. — 6 Muscolo-tibiale-posteriore. — 7, 7 Inserzioni del citato muscolo alla faccia posteriore del perone. — 8, 8, 9 Altre sue inserzioni alla faccia posteriore della tibia. — 10 Altra inserzione al ligamento interosseo. — 11 Tendine dello stesso muscolo. — 12 Lo stesso tendine che scorre dietro il — 13 malleolo interno. — 14 Tendine del tibiale posteriore, che termina al primo osso cuneiforme. — 15 Porzione della faccia posteriore del perone. — 16 Muscolo-lungo-peroneo-laterale. — 17 Sua inserzione al di fuori della testa del perone. — 18, 18 Inserzione dello stesso muscolo alla faccia esterna del perone. — 19 Tendine dello stesso muscolo, che scorre dietro il — 20 malleolo esterno. — 21 Tendine del lungo-peroneo-laterale, che passa dietro la gronda del cuboide. — 22 Termine del tendine medesimo al quinto osso del metatarso. — 23 Calcagno. — 24 Porzione della tibia. — 25 Parte posteriore dell'articolazione tibio-tarsiana. — 26 Apertura superiore del ligamento interosseo.

DESCRIZIONE DE' MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

(Aggiunta dall' Editore.)

MUSCOLO GRAN-FLESSORE DELLE DITA DEL PIEDE (*M. flexor comunis longus digitorum pedis*, SOEMM. — *M. tibio-falangettiano comune* (CHAUSS. e DUM.).

Questo muscolo, situato nella parte posteriore della gamba, è lungo piatto, più largo nel mezzo che negli estremi. Carnoso in sopra, si attacca alla faccia posteriore della tibia dalla linea obliqua superiore sino al quarto inferiore, alla membrana interossea ed al tramezzo aponeurotico che gli è comune coi muscoli tibiale posteriore e gran-flessore dell'alluce. Di là scende obliquamente in dentro, prima allargandosi e poi restringendosi. La sue fibre carnee si rendono successivamente sui lati d' un tendine, il quale divien libero verso la parte inferiore della gamba, e passa dietro il malleolo interno in una scanalatura che gli è comune con quello del tibiale posteriore dietro il quale è situato. Questi due tendini, separati per un tramezzo fibroso, son ritenuti in posizione nella scanalatura suddetta per una guaina ligamentosa, dentro la quale trovansi due capsule sinoviali distinte, una per ciascun tendine. Tutto questo apparecchio continua sotto la volta del calcagno, ove il tendine del gran-flessore comune s'infossa per avanzare poscia obliquamente, da dietro in avanti e da dentro in fuori, sotto la pianta del piede. Ivi comincia ad allargarsi ed a presentare la traccia di quattro divisioni; ed ivi anche dà attacco al suo muscolo accessorio. Più in là si divide in quattro tendini gracili e sottili, che si separano fra loro, dànno origine ai muscoli lombricali, escono al di sopra dell'aponeurosi plantare a livello delle articolazioni metatarso-falangiane, s'impegnano al di sotto delle dita in una guaina fibrosa analoga a quella delle dita della mano, e che riceve anche i tendini del corto-flessore comune, passano a traverso le fessure che questi ultimi presentano dirimpetto la parte media delle prime falangi, e vanno ad attaccarsi alla parte posteriore ed inferiore delle terze falangi delle quattro ultime dita del piede.

Nella gamba, la *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta dal soleare, dall'aponeurosi tibiale e dall'arteria tibiale posteriore: — l'*anteriore* copre la tibia ed il muscolo tibiale posteriore: — il suo *bordo esterno* è unito a quest'ultimo muscolo ed al flessore proprio dell'alluce. — Nel piede, la *faccia inferiore* de' suoi tendini è in rapporto coi muscoli adduttori dell'alluce, corto-flessore delle dita ed adduttore del piccolo dito, e col nervo plantare; — e la *superiore*, coi muscoli profondi della pianta del piede.

Il gran-flessore comune piega le tre falangi le une sulle altre e le dita sul metatarso: ed estende il piede sulla gamba.

MUSCOLO TIBIALE POSTERIORE (*M. tibio-sotto-tarsiano* CHAUSS.).

Allungato piatto, più denso superiormente che inferiormente, situato alla parte posteriore della gamba, questo muscolo è biforcato in sopra per far passare i vasi tibiali anteriori. Una delle branche di questa biforcazione, esterna e più piccola, si attacca alla parte interna e posteriore del perone; l'altra si fissa alla linea obliqua; ed alla faccia posteriore della tibia, e sul ligamento interosseo. Di là il muscolo scende quasi verticale, e poi un poco in dentro, ricevendo successivamente delle fibre provenienti da un tramezzo aponeurotico situato tra esso ed i muscoli gran-flessore comune e flessore-proprio dell'alluce. Aumenta di grossezza sino alla sua parte media, diminuisce più in sotto, e finisce per un tendine che comincia assai in alto sul suo lato interno ed anteriore, e che divenuto libero passa nella scanalatura esistente dietro il malleolo interno: ivi cresce molto in larghezza, per impiantarsi in basso ed in dentro dello scafoide e, mercè un prolungamento, alla base del primo osso cuneiforme. La porzione di questo tendine che passa sotto la testa dell'astragalo contiene un osso sesamoide.

La sua *faccia anteriore* copre il perone, la tibia, gran parte del ligamento interosseo ed il ligamento calcaneo-scafoideo inferiore: — la *posteriore* è coperta dai muscoli soleare, gran-flessore delle dita, lungo-flessore dell' alluce, e dalla guaina fibrosa malleolare.

Questo muscolo estende il piede sulla gamba, elevandone il bordo interno; e ne'fanciulli sembra muovere le ossa del tarso alle quali è attaccato.

MUSCOLO GRAN-FLESSORE DELL'ALLUCE (*M. peroneo-sotto-falangettiano del pollice*, CHAUSS. — *M. peroneo-falanginiano del pollice*, DUM.).

Questo muscolo, situato anche nella parte posteriore della gamba, è denso e schiacciato in sopra, prismatico e triangolare nel mezzo, gracile e tendineo in basso. S' inserisce superiormente ai due terzi inferiori della faccia posteriore del perone, al liga-

mento interosseo ed a due aponeurosi inter-muscolari. Scende verticalmente dietro la fibola, e giunto al basso della gamba finisce in un tendine nascosto tra le fibre carnose sino al livello dell'articolazioue tibio-tarsiena. Ivi il tendine divien quasi orizzontale, s'impegna in una scanalatura che è dietro l'estremità inferiore della tibia e la faccia posteriore dell'astragalo, ov'è ritenuto da una guaina ligamentosa tappezzata da una borsa sinoviale, che l'accompagna sotto la volta del calcagno in un particolare infossamento. Questo tendine, che si era dapprima allargato, si restringe isolandosi, passa sopra quello del flessore-comune e vi comunica, cammina sul bordo interno del piede tra le due porzioni del piccolo-flessore dell'alluce, s'impegna fra le due ossa sesamoidi della prima articolazione metatarso-falangiena, si allarga e penetra nella guaina fibrosa dell'alluce, inviluppato da una membrana sinoviale: entrando in questa guaina, il tendine si restringe, offre la traccia d'una divisione longitudinale, e si espande nella sua estremità per impiantarsi alla parte posteriore della faccia inferiore dell'ultima falange dell'alluce.

Nella gamba, la *faccia posteriore* di questo muscolo è coperta dal soleare e dall'aponeurosi tibiale: — l'*anteriore* è applicata sulla fibola, sui muscoli tibiale-posteriore e gran-flessore comune, sul ligamento interosseo e sulla tibia. Il suo tendine è circondato da membrane sinoviali dietro il collo del piede e sotto l'alluce.

Questo muscolo piega la seconda falange dell'alluce sulla prima, e questa sul corrispondente osso del metatarso: aumenta la concavità della pianta del piede, e contribuisce all'estensione del piede sulla gamba.

Muscolo lungo-peroneo laterale *(M peroneo-sotto-tarsiano*, Ch.*—M. tibii-peroneo-tarsiano*, Dum.).

Situato alla parte esterna della gamba, questo muscolo è molto lungo e stretto, quasi prismatico e triangolare superiormente, sottile e piatto inferiormente. S'inserisce in alto alla parte superiore dell'aponeurosi tibiale, al terzo superiore della faccia esterna della fibola, un poco alla tibia, ed a due aponeurosi inter-muscolari. Discende subito alquanto obliquamente in dietro, e termina con un teudine, che comincia molto in alto sul suo lato esterno ed anteriore, ma non divien libero che verso il terzo inferiore della gamba. Questo tendine continua a fiancheggiare la fibola, si porta un poco più indietro, e dietro il malleolo esterno s'impegna in un canale che gli è comune con quello del corto-peroneo laterale, e vi è ritenuto da una briglia ligamentosa: il canale contiene una capsula sinoviale che è comune ai due tendini suddetti, alla stessa briglia ligamentosa, alla faccia interna del ligamento laterale esterno ed alla doccia del perone. Al di sotto del malleolo i due tendini si separano, e quello del lungo-peroneo passa in una scanalatura della faccia esterna del calcagno, ov'è anche ritenuto da particolare guaina fibrosa, ma tappezzata dalla stessa membrana sinoviale che forma un cul di-sacco verso il cuboide. Si rivolge in seguito sul lato di quest'osso, penetra nella doccia profonda che questo presenta, e vi è mantenuto da altra guaina che contiene anche una distinta membrana sinoviale. Dirigesi allora in dentro ed in avanti, e va ad inserirsi alla parte inferiore esterna dell'estremità posteriore del primo osso metatarsiano.

Nella gamba, la *faccia esterna* del muscolo lungo-peroniero è coperta dall'aponeurosi tibiale: — l'*interna* è applicata sul perone e sui muscoli estensore-comune delle dita e corto-peroniero: — la *posteriore* corrisponde in alto al muscolo soleare, ed in basso è unita al lungo flessore dell'alluce.

Questo muscolo estende il piede sulla gamba, volgendone il margine iuterno in basso ed in fuori: fissato il piede, esso piega la gamba in dietro: muove l'articolazione del cuboide col calcagno, e quelle dello scafoide coll'astragalo e dell'astragalo col calcagno.

Muscolo corto-peroneo laterale *(M. piccolo-peroneo-sopra-metatarsiano*, Dum.).

È situato anche alla parte esterna della gamba, ed à la stessa forma del precedente, ma è meno lungo. Comincia con brevi aponeurosi dalla metà inferiore della faccia esterna del perone e da due aponeurosi inter-muscolari; discende un poco obliquamente in dietro, ed alla parte inferiore della gamba degenera in un tendine, il quale s'impegna dietro il malleolo esterno nella scanalatura già descritta, ed attraversandola si allarga. Al di sotto di essa si restringe, divien rotondo, abbandona il tendine del lungo-peroniero, passa al disopra di questo sulla faccia esterna del calcagno, si allarga di nuovo e s'impianta alla parte superiore dell'estremità posteriore del quinto osso metatarsiano.

La sua *faccia esterna* è coperta dal muscolo precedente e dall'aponeurosi tibiale: — l'*interna* copre la fibola, e corrisponde ai muscoli lungo-estensore comune, peroneo-anteriore e lungo-flessore dell'alluce.

Questo muscolo estende il piede e la gamba reciprocamente l'uno sull'altra, elevando un poco il bordo esterno del piede.

APONEUROSI TIBIALE.

Quest'aponeurosi è meno densa della crurale: le sue fibre s'incrocicchiano ancora in direzioni diverse; ma nella parte inferiore della gamba esse son quasi tutte trasversali. Fortissima e densa in avanti è sottile pel resto. Essa continuasi in sopra coll'aponeurosi crurale: ma prende anche origine dalla testa del perone e da parecchie espansioni fibrose provenienti dai tendini de' muscoli tricipite-crurale, sartorio, retto-interno, semi-tendinoso. Di là scende intorno alla gamba, attaccandosi a tutta l'estensione de' bordi anteriore ed interno della tibia, inviando in basso ed in dietro un tramezzo assai denso che passa innanzi al tendine d'Achille, e dietro i muscoli dello strato profondo e posteriore della gamba per risalire tra essi ed il soleare, fino al mezzo della gamba ove perdesi insensibilmente.

In basso ed in avanti quest'aponeurosi continua col ligamento anulare anteriore del tarso; ma innanzi e sopra i malleoli vien rinforzata da una banda di fibre trasversali che passano dall'uno all'altro osso; in dietro sparisce insensibilmente verso il tallone; in fuori impiantasi alla guaina del tendine de' peronieri; ed in dentro, al ligamento anulare interno.

La sua *superficie esterna* è coperta dagl'integumenti, da tessuto adiposo, da vasi sanguigni e linfatici e da nervi: — l'*interna* è applicata sui muscoli superficiali della gamba, e dà attacco in sopra ai muscoli tibiale anteriore, estensore-comune delle dita e lungo-peroniero — *in basso*, manda un prolungamento fra questi due ultimi muscoli.

MUSCOLI DEL PIEDE.

Muscoli corto-flessore comune delle dita, *adduttore dell'alluce*, *ed abduttore del piccolo dito.* (Tavola CVI, fig. 1.ª — da Cloquet.)

Spiegazione della figura.

1 Faccia interna del calcagno. — 2 Porzione dell'astragalo. — 3 Muscolo corto flessore comune delle dita del piede. — 4 Sua inserzione al calcagno. — 5 Tramezzo aponeurotico comune al muscolo precedente ed all'abduttore del piccolo dito. — 6 Altro setto fibroso comune al corto-flessore delle dita ed all'adduttore dell'alluce. — 7 Divisione del muscolo corto-flessore in quattro porzioni. — 8, 8, 8, 8 Tendini dello stesso muscolo, che dopo essersi separati terminano alle seconde falangi delle quattro ultime dita. — 9 Uno de' tendini del lungo-flessore comune, che attraversa il tendine corrispondente del corto-flessore. — 10 Muscolo adduttore dell'alluce. — 11 Inserzione del muscolo precedente alla parte interna ed inferiore del calcagno. — 12 Terminazione dello stesso muscolo alla parte interna ed inferiore dell'estremità posteriore della prima falange dell'alluce. — 13 Muscolo abduttore del piccolo dito. — 14 Sua inserzione al calcagno. — 15 Altra sua inserzione all'estremità posteriore del quinto osso del metatarso. — 16 Terminazione dello stesso muscolo al di fuori della base della prima falange del piccolo dito. — 17 Tendine del lungo-flessore dell'alluce. — 18, 18 Porzione del muscolo corto-flessore dell'alluce. — 19, 19, 19, 19 Muscoli lombricali. — 20 Porzione del muscolo corto-flessore del piccolo dito.

Tendini de' muscoli lungo-flessore dell'alluce e lungo-flessore comune delle dita. Muscoli accessorî al lungo-flessore, e Muscoli lombricali. (Tavola CVI, fig. 2.ª)

Spiegazione della figura.

1 Faccia inferiore del calcagno. — 2 Porzione del ligamento calcaneo-cuboideo inferiore. — 3 Osso cuboide. — 4 Quinto osso del metatarso. — 5, 5 Tendine del muscolo lungo-flessore dell'alluce. — 6 Tendine del lungo-flessore comune delle dita. — 7 Divisione del tendine precedente in quattro porzioni. — 8, 8, 8, 8 Terminazione de' medesimi tendini all'ultima falange delle quattro ultime dita. — 9, 9 Due delle guaine fibrose che mantengono i suddetti tendini sotto le dita. — 10 Uno de' tendini del corto-flessore comune, tagliato al di sopra della sua biforcazione. — 11 Muscolo accessorio al lungo-flessore. — 12, 12 Sua inserzione al calcagno. — 13, 13 Sua terminazione sulla faccia superiore e sul bordo esterno del tendine del lungo-flessore comune. — 14 Osso scafoide. — 15 Primo osso cuneiforme. — 16 Primo osso del metatarso. — 17, 17 Porzione del corto-flessore dell'alluce. — 18, 19, 20, 21 Primo, secondo, terzo e quarto muscoli lombricali inseriti sui tendini del lungo-flessore comune. — 22, 22, 22, 22 Terminazione de' muscoli lombricali alle prime falangi delle dita. — 23 Porzione del muscolo corto-flessore del piccolo dito.

Muscoli corto-flessore, abduttore-obliquo, abduttore trasverso dell'alluce, e corto-flessore del piccolo dito. (Tavola CVI, fig. 3.ª)

Spiegazione della figura.

1 Faccia inferiore del calcagno. — 2 Porzione dell'astragalo. — 3 Ligamento calcaneo-scafoideo inferiore. — 4 Scafoide. — 5 Primo osso cuneiforme. — 6 Primo osso del metatarso. — 7 Cuboide. — 8 Solco del cuboide, nel quale passa il tendine del lungo-peroniero laterale. — 9 Ligamento calcaneo-cuboideo inferiore. — 10 Muscolo corto-flessore dell'alluce. — 11 Sua inserzione alla parte inferiore del calcagno. — 12 Altra inserzione dello stesso muscolo alla faccia inferiore delle due ultime ossa cuneiformi. — 13, 13 Sua terminazione alle due ossa sesamoidi dell'articolazione metatarso-falangiana dell'alluce e sui lati della — 14, 14 base della prima falange dello stesso dito. — 15 Muscolo abduttore obliquo dell'alluce. — 16 Sua inserzione alla faccia inferiore del cuboide ed al ligamento calcaneo-cuboideo inferiore. — 17 Altra inserzione all'estremità posteriore del terzo e quarto osso del metatarso. — 18 Terminazione dello stesso muscolo all'osso sesamoideo esterno dell'articolazione metatarso-falangiana, e al di fuori della base della prima falange dell'alluce. — 19 Muscolo abduttore-traverso dell'alluce. — 20, 20, 20, 20 Inserzione del muscolo medesimo ai ligamenti delle articolazioni metatarso-falangiane delle quattro ultime dita. — 21 Terminazione dello stesso muscolo al lato esterno della prima falange dell'alluce. — 22 Muscolo corto-flessore del piccolo dito. — 23 Sua inserzione all'estremità posteriore del quinto osso del metatarso. — 24 Terminazione dello stesso muscolo alla base della prima falange del piccolo dito. — 25, 25, 25 Muscoli interossei.

Muscoli pedidio ed inter-ossei dorsali. (Tav. CVI, fig. 4.ª)

Spiegazione della figura.

1 Faccia superiore dell'astragalo. — 2 Calcagno. — 3 Faccia esterna del calcagno. — 4 Scafoide. — 5 Primo osso cuneiforme. — 6 Primo osso del metatarso. — 7 Muscolo pedidio. — 8 Sua inserzione alla parte anteriore della faccia esterna del calcagno ed al ligamento che unisce quest'osso all'astragalo. — 9, 9, 9, 9 Estremità anteriore dello stesso muscolo divisa in quattro fascetti distinti. — 10, 10, 10, 10 Tendini forniti dai fascetti precedenti, e che vanno a terminare alla base della prima falange delle quattro prime dita. — 11 Porzione del tendine dell'estensore-proprio dell'alluce. — 12, 12, 12, 12 Porzione de' tendiui del lungo-estensore comune delle dita. — 13 Primo muscolo inter-osseo dorsale. — 14, 15 Sue inserzioni alle due prime ossa del metatarso. — 16 Terminazione dello stesso muscolo al di dentro della prima falange del secondo dito. — 17 Secondo muscolo interosseo dorsale. — 18, 19 Sue inserzioni al secondo ed al terzo osso del metatarso. — 20 Terminazione dello stesso muscolo al di fuori della prima falange del secondo dito. — 21 Terzo muscolo interosseo dorsale. — 22, 23 Sue inserzioni al terzo ed al quarto osso del metatarso. — 24 Terminazione dello stesso muscolo al di fuori della prima falange del terzo dito. — 25 Quarto muscolo interosseo dorsale. — 26, 27 Sue inserzioni al quarto ed al quinto osso del metatarso. — 28 Terminazione dello stesso muscolo al di fuori della prima falange del quarto dito. — 29, 29, 29 Tendini de' tre muscoli interossei plantari, che vanno a terminare in dentro della base della prima falange delle tre ultime dita.

Muscoli inter-ossei plantari. (Tav. CVI, fig. 5.ª)

Spiegazione della figura.

1, 2, 3, 4, 5 Primo secondo terzo quarto e quinto osso del metatarso. — 6 Taglio trasversale del piede. — 7 Primo muscolo interosseo plantare. — 8, 8 Sua inserzione alla parte inferiore della faccia interna del terzo osso del metatarso. — 9 Terminazione dello stesso muscolo in dentro della base della prima falange del terzo dito. — 10 Secondo muscolo interosseo plantare. — 11, 11 Sua inserzione alla parte inferiore della faccia interna del quarto osso del metatarso. — 12 Terminazione dello stesso muscolo al di dentro della base della prima falange del quarto dito. — 13 Terzo muscolo interosseo plantare. — 14, 14 Sua inserzione alla parte inferiore della faccia interna del quinto osso del metatarso: — 15 Terminazione dello stesso muscolo al di dentro della base della prima falange del quinto dito. — 16, 16 Le ossa sesamoidi dell'articolazione metatarso-falangiana dell'alluce. — 17 Gronda destinata a ricevere il tendine del muscolo lungo-flessore dell'alluce.

DESCRIZIONE DE'MUSCOLI INDICATI IN QUESTE FIGURE.

(Aggiunta dall'Editore.)

Muscolo pedidio (*M. extensor brevis digitorum pedis. Soemm. — M. calcaneo-sopra-falangettiano comune, Chauss. e Dum.*).

È questo un muscolo piatto largo e sottile situato sul dorso del piede. Carnoso indietro, si attacca alla parte anteriore della faccia esterna del calcagno, al ligamento calcaneo-astragaliano esterno ed al ligamento anulare del tarso: si dirige in avanti ed in dentro crescendo in larghezza, e si divide subito in quattro porzioni delle quali le due interne sono più voluminose e più corte. Questi tendini incrociano la direzione di quei del lungo-estensore, passando al di sotto di essi, e traversano obliquamente il metatarso. Il primo di essi, pervenuto all'articolazione metatarso-falangiena dell'alluce, si allarga e s'impianta al di sopra dell'estremità posteriore della prima falange: gli altri tre passano sopra la faccia superiore delle prime falangi delle tre dita medie, e si uniscono al bordo esterno de'tendini del muscolo lungo-estensore per terminare con essi.

La *faccia superiore* di questo muscolo è coperto da una lamina aponeurotica delicatissima estesa sopra il dorso del piede, e dai tendini del lungo estensore comune delle dita: — l'*inferiore* ricopre il tarso, il metatarso, i muscoli interossei dorsali e le falangi.

Questo muscolo estende le prime quattro dita e le dirige in fuori.

Muscolo piccolo-flessore delle dita. (*M. calcaneo-falangiano comune, Dum.*)

Questo muscolo allungato appiattito, più stretto e più denso posteriormente che anteriormente, è situato nella parte media della pianta del piede. Nasce dalla parte posteriore ed inferiore del calcagno, dall'aponeurosi plantare e da due tramezzi aponeurotici: da questi punti si porta in avanti, cresce di volume, poi diminuisce, ed in mezzo alla pianta del piede si divide in quattro distinti fasci, che si ricoprono successivamente da dentro in fuori e terminano tutti con un tendine. Questi quattro tendini si avanzano sotto le teste delle ossa del metatarso, passano fra le linguette dell'aponeurosi plantare, s'impegnano uniti a quei del lungo-flessore nella guaina fibrosa esistente sotto le dita, si fendono per lasciarli passare, si comportano assolutamente come quei del flessor-superficiale delle dita della mano, e s'impiantano con due linguette sulle parti laterali della seconda falange delle quattro ultime dita.

La sua *faccia inferiore* copre l'aponeurosi plantare: — la *superiore* è coperta dai muscoli lombricali ed accessorio del lungo-flessore delle dita, dai vasi e nervi plantari, e dai tendini del lungo-flessore comune. — Il suo *bordo interno* è unito in dietro al muscolo addutore dell'alluce: l'*esterno* è unito posteriormente all'abdutore del piccolo dito.

Questo muscolo piega le seconde falangi delle quattro ultime dita sulle prime falangi, e queste sulle ossa del metatarso — ed incurva la pianta del piede.

MUSCOLO ACCESSORIO DEL GRAN FLESSORE.

Questo muscolo si ebbe da molti per una porzione del lungo-flessore comune. Boyer lo descrisse separatamente, nel che vien seguito dagli altri anatomici del nostro tempo. — Situato nella parte posteriore della pianta del piede, schiacciato sottile quadrilatero, è desso attaccato alla faccia inferiore ed interna del calcagno, donde si porta in avanti ed un poco in dentro in direzione orizzontale. Le sue fibre tutte parallele terminano in fuori e al di sopra del tendine del gran-flessore delle dita.

La sua *faccia inferiore* copre i muscoli addultore dell'alluce, corto flessore delle dita ed abduttore del piccolo dito, i vasi ed i nervi-plantari: — la *superiore* è coperta dal calcagno, dal ligamento calcaneo-cuboideo inferiore superficiale, e dall'estremità del muscolo abduttore del piccolo dito.

Il muscolo accessorio, che spesso è distinto col nome di *carne quadrata*, coadiuva l'azione del lungo-flessore, rettificandone l'obliquità.

Muscoli lombricali. (*M. planti-sotto-falanginiani, Chauss. — M. planti-tendini-falanginiani, Dum.*)

Analoghi a quei della mano per numero forma e disposizione, questi quattro piccoli muscoli si estendono dai tendini del gran-flessore alle quattro ultime dita. Il primo, ch'è il più voluminoso, s'impianta al bordo interno ed alla faccia superiore del tendine flessore del secondo dito: i tre altri diminuiscono successivamente di volume da dentro in fuori, e si attaccano all'intervallo che lasciano fra loro nel separarsi i quattro tendini del lungo-flessore. Tutti si portano orizzontalmente in avanti; e ciascuno di essi finisce con un tendine, che passa fra le linguette dell'aponeurosi plantare, si avanza sul lato interno delle quattro ultime articolazioni metatarso-falangiane, e va ad impiantarsi in dentro ed in basso della base della prima falange di ciascuno degli ultimi diti.

La loro *faccia inferiore* copre l'aponeurosi plantare: — la *superiore* è situata sotto i muscoli abduttore obliquo e traverso dell'alluce ed inter-ossei plantari.

Essi portano le dita un poco in dentro, e contribuiscono alla flessione delle prime falangi.

Muscolo abduttore dell'alluce. *(M. calcaneo-sotto-falangiano del primo dito.* Chauss.)

Questo muscolo allungato piatto, più voluminoso in dietro che in avanti, è situato nella parte interna della pianta del piede. S'inserisce con delle aponeurosi alla parte posteriore interna ed inferiore del calcagno, ad un tramezzo aponeurotico che lo separa dal corto-flessore delle dita, al ligamento anulare interno del tarso ed alla parte posteriore dell'aponeurosi plantare. Da queste diverse origini le fibre carnose si partano in avanti ed un poco in dentro, e si rendono successivamente e molto obliquamente sulla faccia superiore d'un tendine, che s'impianta in basso ed in dentro della base della prima falange dell'alluce.

La sua *faccia inferiore* copre l'aponeurosi plantare cui aderisce in dietro: — la *superiore* è coperta dai muscoli flessore-accessorio e corto-flessore dell'alluce, dai tendini de'muscoli lungo-flessore dell'alluce, tibiale anteriore e posteriore, e dai vasi e nervi plantari.

Questo muscolo porta l'alluce in dentro, e lo flette alquanto.

Muscolo piccolo flessore dell'alluce. *(M. tarso-sotto-falangiano del primo dito*, Chauss.)

Corto sottile e stretto posteriormente, largo denso e biforcato anteriormente, situato in fuori del precedente, questo muscolo si attacca con un tendine assai grosso e lungo un pollice alla parte anteriore ed inferiore del calcagno, alle due ultime ossa cuneiformi ed ai loro ligamenti. Le sue fibre carnose corte ed oblique si avanzano un poco in dentro, formando un fascio che aumenta di volume e si divide in due porzioni, delle quali l'interna, unita al tendine del precedente, si attacca alla prima falange dell'alluce ed all'osso sesamoideo interno — e l'esterna, più sottile e confusa coll'abduttore obliquo, s'impianta con esso in fuori ed in sotto della base della medesima falange ed all'osso sesamoideo esterno.

La sua *faccia inferiore* poggia sul tendine del lungo-flessore dell'alluce, sull'aponeurosi plantare e sull'abduttore dello stesso dito: — la *superiore* è in rapporto col tendine del lungo-peroniero laterale e col primo osso del metatarso.

Questo muscolo flette l'alluce sul primo osso del metatarso, e muove quelle ossa del tarso alle quali s'inserisce.

Muscolo abduttore obliquo dell'alluce, *(M. metatarso-sotto-falangiano del primo dito*, Chauss. *M. tarso-metatarsi-falangiano dell'alluce*, Dum.)

Situato al di fuori del precedente nella parte media ed anteriore della pianta del piede, corto denso prismatico triangolare, questo muscolo s'inserisce con distinte fibre aponeurotiche alla faccia inferiore del cuboide, alla guaina del gran-peroneo ed all'estremità posteriore del terzo e quarto osso del metatarso. Di là si porta in avanti ed in dentro, si confonde colla porzione esterna del muscolo precedente e coll'abduttore traverso dell'alluce, e si fissa con essi alla parte esterna ed inferiore della prima falange dello stesso dito ed all'osso sesamoideo esterno dell'articolazione metatarso-falangiana.

Il suo *lato inferiore* copre il muscolo lungo-flessore delle dita ed il suo accessorio, i lombricali e l'aponeurosi plantare: — l'*interno* corrisponde al corto flessore dell'alluce, al tendine del lungo peroneo laterale ed al lato esterno del prim'osso del metatarso: — l'*esterno* è in rapporto coi muscoli inter-ossei e coll'arteria plantare esterna.

Questo muscolo porta in fuori l'alluce e lo piega alquanto.

Muscolo abduttore traverso dell'alluce. *(M. transversus pedis*, Soemm. — *M. metatarso-sotto-folangiano trasversale dell'alluce*, Chauss.)

Tenue allungato schiacciato, esteso trasversalmente sotto le teste delle ultime quattro ossa del metatarso, largo circa un pollice, questo muscolo si attacca con distinte fibre aponeurotiche ai ligamenti delle quattro ultime articolazioni metatarso-falangiane. Ne risultano quattro piccole linguette, le cui fibre parallele si riuniscono, e si fissano insieme col muscolo precedente al lato esterno della base della prima falange dell'alluce.

La sua *faccia inferiore* copre i tendini de'muscoli

lungo e corto flessori delle dita, i vasi ed i nervi delle dita: — la *superiore* corrisponde ai muscoli inter-ossei.

Questo muscolo ravvicina gli estremi anteriori delle ossa del metatarso, e così restringe il piede rendendolo più o meno cavo longitudinalmente.

Muscolo abduttore del dito piccolo (*M. calcaneo-sotto falangiano del piccolo dito*, *Chauss.*)

Questo muscolo allungato schiacciato, più largo e denso indietro che in avanti, è disteso sotto il bordo esterno del piede. S'inserisce con corte aponeurosi alla parte posteriore ed esterna della faccia inferiore del calcagno, all'aponeurosi plantare ed all'estremità posteriore del quinto osso metatarsiano, mediante una specie di tendine. Di là si avanza sotto la faccia inferiore di quest'osso; e le sue fibre finiscono successivamente su di un tendine, che se ne separa verso la testa dell'osso suddetto, e s'impianta in fuori dell'estremità corrispondente della prima falange del piccolo dito.

La sua *faccia inferiore* copre l'aponeurosi plantare: — la *superiore* è coperta dal muscolo accessorio del lungo-flessore, dal ligamento calcaneo-cuboideo inferiore, dal tendine del lungo-peroniero, dall'estremità posteriore del quinto osso del metatarso, e del muscolo corto-flessore del piccolo dito.

Questo muscolo porta in fuori il piccolo dito e lo allontana dagli altri.

Muscolo corto-flessore del piccolo dito. (*M. tarso-sotto-falangiano del piccolo dito*, *Chauss.* — *M. metatarso-falangiano del piccolo dito*, *Dum.*)

Situato in dentro del precedente, più denso nella sua parte media che nelle estremità, questo muscolo si fissa con delle aponeurosi al di sotto dell'estremità posteriore del quinto osso del metatarso, ed alla guaina ligamentosa del tendine del lungo-peroniero. Di là dirigesi orizzontalmente in avanti, e s'impianta con fibre aponeurotiche al lato inferiore ed esterno dell'estremità posteriore della prima falange del dito minimo.

La sua *faccia inferiore* copre l'apeneurosi plantare l'abduttore del piccolo dito: — la *superiore* è coperta dal quinto osso del metatarso e dall'ultimo muscolo interosseo plantare.

Esso piega la prima falange del piccolo dito.

Muscoli interossei plantari e dorsali. (*Muscoli sotto e sopra-metatarso-lateri falangiani*, *Chauss. e Dum.*)

Per numero disposizione e forma non differiscono da quei della mano: sei appartengono alle tre dita di mezzo ed uno al piccolo — l'alluce n'è sprovvisto. Come nella mano, li distingueremo per ciascun dito in abduttori ed adduttori. Quattro ritrovansi sul dorso del piede, e quattro nella pianta. — Prismatici e triangolari, carnosi nella loro parte media, aponeurotici posteriormente, sono tendinei nella loro inserzione anteriore.

Muscolo adduttore del secondo dito, ossia *1.° interosseo dorsale.* — È il più voluminoso de' muscoli interossei del piede. Situato tra il primo ed il secondo osso del metatarso nel dorso del piede, si attacca indietro a tutta l'estensione del lato interno del secondo osso metatarsiano ed alla parte esterna dell'estremità posteriore del primo. I due fasci carnosi si riuniscono sui due lati d'un tendine, che isolandosene alla estremità del metatarso s'impianta al lato interno della base della prima falange del secondo dito e sul tendine estensore corrispondente. — la sua *faccia superiore* è coperta dalla pelle: — l'*inferiore* corrisponde al muscolo abduttore obliquo dell'alluce.

Muscolo abduttore del secondo dito, ossia *2.° interosseo dorsale.* — Situato anche sul dorso del piede, nasce da tutto il lato esterno del secondo osso del metatarso e dalla parte superiore del lato interno del terzo; e termina per un tendine che à al di fuori del secondo dito le stesse inserzioni che l'adduttore à in dentro. — La sua *faccia superiore* è coperta dalla pelle, da una tenue aponeurosi e dai tendini estensori delle dita: — l'*inferiore* corrisponde al muscolo abduttore obliquo dell'alluce.

Muscolo adduttore del terzo dito, ossia *1.° interosseo plantare.* — Situato nella pianta del piede tra il secondo e terzo osso del metatarso, attaccasi in dietro ai due terzi inferiori della faccia interna del terzo osso del metatarso ed ai ligamenti che l'uniscono al tarso. Le sue fibre carnose si riuniscono su d'un tendine che va a finire in avanti al lato interno della base della prima falange del terzo dito. — Il suo *lato superiore* è tra il terzo osso del metatarso ed il muscolo abduttore del secondo dito: — l'*inferiore* è applicato sugli abduttori traverso ed obliquo dell'alluce.

Muscolo abduttore del terzo dito, ossia *3.° interosseo dorsale.* — Più voluminoso del precedente, e situato sul dorso del piede, prende origine dal lato esterno del terzo osso del metatarso, dalla parte su-

periore del lato interno del quarto, e dai ligamenti che li uniscono —e termina con un tendine che si attacca al lato esterno della base della prima falange del terzo dito. — La sua *faccia superiore* è coperta da un'aponeurosi che va dal terzo al quarto osso del metatarso: — *l'inferiore* copre il muscolo abduttore traverso dell'alluce ed i tendini de' flessori.

Muscolo adduttore del quarto dito, ossia 2.° *interosseo plantare.* — Situato nella pianta del piede fra il terzo ed il quarto osso del metatarso, nasce dalla parte inferiore della faccia interna del quarto osso e dai ligamenti che lo uniscono col tarso: il suo tendine si fissa al lato interno della base della prima falange del quarto dito. I suoi rapporti non differiscono da quei del muscolo precedente.

Muscolo abduttore del quarto dito, ossia 4.° *interosseo dorsale.* — Più voluminoso del precedente, è situato sul dorso del piede. Attaccasi posteriormente a tutta la faccia esterna del quarto osso metatarsiano ed alla parte superiore della faccia interna del quinto; e finisce in avanti al lato esterno della base della prima falange del quarto dito. I suoi rapporti sono gli stessi di quei degl'interossei del terzo dito.

Muscolo adduttore del quinto dito, ossia 3.° *interosseo plantare.* — Situato nella pianta del piede, attaccasi indietro alla parte inferiore della faccia interna del quinto osso del metatarso; e finisce in avanti al lato interno della base della prima falange del quinto dito. — *In alto* trovasi in rapporto col quarto interosseo dorsale— ed *in basso* coll'adduttore traverso dell'alluce.

I movimenti che i muscoli interossei imprimono alle dita del piede sono analoghi a quei che fanno eseguire alle dita della mano i propri interossei.

* Aponeurosi e ligamenti anulari del piede.

Ligamento anulare anteriore del tarso. — È questo un fascio fibroso quadrilatero, esteso trasversalmente al di sopra del collo del piede, molto più denso fuori che dentro, il quale circonda i tendini dei muscoli estensori delle dita, tibiale e peroniero anteriori. Attaccasi alla parte anteriore esterna dell'infossamento superiore del calcagno, ov'è immerso nel tessuto adiposo—e di là portasi in dentro: tosto dividesi in due foglietti per abbracciare i tendini de' muscoli grande-estensore delle dita e peroniero anteriore; dopo essersi riunito e poi diviso nuovamente a livello del tibiale anteriore e dell'estensore dell'alluce, termina in fine alla faccia anteriore del malleolo interno. — La sua *faccia anteriore* è coperta dalla pelle: — la *posteriore* è applicata sui tendini ora citati, sui vasi e nervo tibiali anteriori. — Il suo *bordo superiore* è continuo coll'aponeurosi tibiale: — l'*inferiore* manda sul dorso del piede una tenuissima lamina aponeurotica, che perdesi insensibilmente verso le dita nel tessuto cellulare, e che dicesi ordinariamente *aponeurosi dorsale del piede.*

Ligamento anulare interno del tarso. — Più largo e men regolare dell'anteriore, discende dalla parte anteriore del malleolo interno alla parte posteriore ed interna del calcagno, formando con questo osso una specie di canale che contiene le guaine dei tendini de' muscoli tibiale-posteriore e lungo-flessore delle dita e dell'alluce, i vasi e nervi plantari e molto tessuto adiposo. — *In sopra* continua coll'aponeurosi tibiale; — *in basso* dà attacco al muscolo adduttore dell'alluce, ed è ricoperto dalla pelle.

Aponeurosi plantare. — Più forte e densa della palmare, cui del resto è simigliante, quest'aponeurosi triangolare è divisa in tre porzioni, una media più densa e larga, e due laterali sottilissime applicate sui muscoli del grande e del piccolo dito. Si attacca in dietro alle eminenze posteriori ed inferiori del calcagno, si porta in avanti allargandosi, fornisce due sepimenti tra i muscoli superficiali della pianta del piede, e nella parte anteriore del metatarso dividesi in cinque linguette, ognuna delle quali suddividesi in due che risalgono sui lati di ciascuna articolazione metatarso-falangiana, confondendosi coi ligamenti di essa e lasciando solo delle piccole aperture pel passaggio de' vasi e nervi collaterali. I tendini de' muscoli flessori passano fra le suddivisioni de' nominati fascetti.

Quest'aponeurosi è in rapporto *superiormente* coi muscoli della pianta del piede; e fornisce delle inserzioni all'adduttore dell'alluce, all'abduttore del piccolo dito ed al corto-flessore comune: — la sua *faccia inferiore* manda molte fibre al corion della pelle, e poggia su di un tessuto adiposo come aggomitolato e diviso in globetti.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* DELLA *MODA* EC.
Strada Monte di Dio num. 49, primo piano nobile.

TERAPEUTICA.

DEL TÈ,

E DEL SUO USO DIETETICO E TERAPEUTICO. (Tav. CVI, fig. 6 *la pianta carica di fiori e di frutti, ridotta ai tre quarti della sua grandezza naturale;* — 7 *calice e pistillo;* — 8 *stame;* — 9 *seme:* — dalla Flora medica.)

Il Tè, sì celebre pel commercio immenso che si fa delle sue foglie, le quali vengono trasportate per tutta la terra, e forniscono mercè la loro infusione un liquore d'un gradevole odore e d'un sapore astringente ed amaro, è un arboscello sempre verde che cresce naturalmente nella Cina nel Giappone ed in generale in tutto l'oriente dell'Asia: lo si coltiva pure in varî giardini d'Europa: vegeta benissimo nelle stufe calde, ma vi fruttifica raramente.

I fusti di questo vegetabile son molto ramosi, e si elevano ordinariamente all'altezza di quattro a sei piedi, talvolta più, specialmente quando cresce in libertà. — Le sue foglie, alle quali si dà pure il nome di *tè*, sono alterne larghe ovali, talora dentate soltanto nella loro metà superiore, dense dure lucenti, mediocremente peziolate. — I suoi fiori son grandi, di color bianco alquanto roseo, ascellari, solitarî o due a due, sostenuti da corti pedicciuoli: il loro calice (7) presenta delle divisioni profonde nel numero di cinque o sei: i petali, nel numero di tre a nove, sono larghi ottusi, e rinchiudono de'numerosissimi stami (circa cento) inseriti sul ricettacolo: l'ovaia è superiore, ed è sormontata da uno stilo terminato da tre stimme. — Il frutto è un triplice guscio, ciascuno de' quali si fende lateralmente e contiene uno o due semi sferici: esso è inviluppato d'una prima pelle verde, poi d'un'altra bianca più sottile, e finalmente d'una terza in forma di pellicola. Quando è fresco, questo frutto à poca amarezza; ma due o tre giorni dopo ch'è stato colto, diviene oleoso ed amaro, eccita la salivazione ed anche le nausee. Al pari di tutti i vegetabili assai coltivati, le parti della fruttificazione del tè vanno soggette a delle variazioni tanto nel numero delle divisioni del calice, e della quantità de'petali, quanto pe'frutti, che ànno talvolta due gusci od anche un solo, e che in altri casi più rari invero ne offrono quattro. Non si fa alcun uso de' fiori e de'frutti del tè, almeno alla guisa delle foglie.

Il genere TÈ comprendeva altre volte parecchie specie: LINNEO ne distinguea due — *Thea bohea* e *Thea viridis:* LOUREIRO ne ammetteva tre altre specie: ma queste distinzioni non essendo fondate che sulla tinta più o meno cupa delle foglie, o sul numero de'petali che nel primo di questi tè è di sei, e nel secondo è di nove, i botanici moderni considerano tali caratteri come appartenenti a semplici varietà; e sotto il nome generico di *Thea viridis*, *Thea sinensis*, *Tè della Cina*, confondono tutte queste pretese specie.

Da tempo immemorabile il tè che ora abbiam descritto fu coltivato dai Cinesi e dai Giapponesi. KOEMPFER dice che questi popoli non destinano a tale arbusto verun terreno particolare; che lo coltivano ne'bordi de'campi senza scelta di suolo; che se ne fa la raccolta da Canton fino a Pechino ove l'inverno, secondo le osservazioni de'missionarî, è più rigoroso che a Parigi. Noi non crediamo dover entrare ne'dettagli sulla cultura del tè e sulla raccolta delle sue foglie; e rimandiamo qualche curioso leggitore al *Dizionario delle Scienze naturali*.

I *Tè* che s'incontrano nel commercio ànno ricevuto, in ragione delle loro qualità, una folla di nomi differenti. Nulladimeno si suole distriburli, secondo i loro colori, in due classi principali — i TÈ NERI ed i TÈ VERDI. I primi, nell'ordine del loro valore corrispondente, sono — 1.° il *Tè pekao;* — 2.° il *Tè saoutchon* o *souchon;* — 3.° il *Tè camphou;* — 4.° il *Tè bouï.* — Fra i secondi si trova — 1.° il *Tè imperiale;* — 2.° il *Tè tehulan;* — 3.° il *Tè polvere da cannone;* — 4.° il *Tè perlato;* — 5.° il *Tè hayswen;* — 6.° il *Tè songlo;* — 7.° il *Tè haywenskine* da cui si è fatto *hyswin*. Sebbene queste varietà sieno realmente le foglie dello stesso vegetabile, esse presentano assai numerose differenze, che risultano dal terreno, dall'esposizione, dalla coltura, dall'epoca in cui le foglie sono state raccolte, dalla maniera di raccoglierle, dal grado di arrostimento che si fa loro soffrire, e dal tempo più o meno lungo che è scorso dopo la loro raccolta. Indicheremo ora man mano i principali caratteri per mezzo de'quali si può riconoscere i tè neri ed i tè verdi del commercio.

TÈ NERI. — 1.° Il *Tè pekao*, e per corruzione *Tè peko*, è formato delle prime foglie coperte ancora di lanuggine del *saoutchon*, alle quali non si dà il tempo di svilupparsi. Questo tè, le cui foglie sono picciole avvoltolate e bianche, trovasi di rado senza miscuglio nei carichi. I Russi ne fanno molta stima. Esso è delicatissimo, ma conserva male il suo profumo.

2.° Il *Tè saoutchon* o *souchon* è una specie pregiatissima, composta di foglie raccolte sui germogli dell'anno e ravvolte con cura. Quello che noi vediamo in Europa è bruniccio leggermente mischiato di paonazzo, formato di foglie elastiche pesanti, d'un odore che si avvicina a quello del popone. Questo tè, ch'è molto ricercato dai Danesi e dai Svedesi, viene in piccoli pacchetti d'una mezza libbra in casse ornate di vaghe pitture, mentre i tè comuni ànno un inviluppo ordinario.

3.° Il *Tè camphou* è composto delle migliori foglie del *tè bouï*, tenere intere e di mediocre grandezza. Lo si chiama pure *tè congo*, che comprende anche la varietà *campoui*.

4.° Il *Tè bouï*, *bou*, *bohea* è il più comune di tutti i tè ed il più adoperato: è un miscuglio di foglie prese senza scelta fra gli altri tè. Queste foglie giallogne, d'un verde tendente al bruno, sono poco avvolte, sovente rotte e ripiene di polvere: vengono trasportate dentro scattole cubiche di legno bianco.

Tè verdi. — 1.° Il *Tè imperiale* o *fiore di tè*, che non perviene in Europa, è fatto coi bottoni appena aperti di questo arboscello. Lo si polverizza dopo averlo disseccato, e lo si riserba per l'uso de' sovrani e de' grandi della Cina: v'è pure un altro *Tè imperiale* che cresce in un solo luogo ed è molto più raro del precedente. — In Europa si spaccia sotto il nome di tè imperiale del bellissimo *tè polvere da cannone*.

2.° Il *Tè tehulan*, *shulang* o *chulang*, è pure un tè di qualità superiore aromatizzato con dell'*Olea fragrans*, Lin. — Se ne trova poco nel commercio, e lo si trasporta in picciole scattole.

3.° Il *Tè polvere da cannone* è scelto foglia a foglia fra il più fino dei tè verdi ch'è il *tè hayswen*. La sua foglia è picciola tenera avvolta in piccoli grani come la polvere da cannone: il suo odore ed il sapore sono gradevolissimi.

4.° Il *Tè perlato* non è che la foglia più giovine del *tè hayswen* meglio attorcigliata ed avvolta: il suo nome deriva dalla sua forma quasi rotonda e dal suo colore d'un verde argentino, quando è di buona qualità.

5.° Il *Tè hayswen* è fra tutti i tè il più usato in Francia. Le sue foglie sono d'un verde bigiccio, grandi, bene avvolte, intere, senza polvere: il suo odore è soave erbaceo aromatico. Si deve sceglierlo pesante, mischiato di foglie lucenti d'un verde-nerastro, e ricoperte, quando non è stato esposto all'aria, d'una specie di *fiore* o color glauco.

6.° Il *Tè songlo* o *soulo* è un tè di qualità mediocre, che tira il suo nome dal luogo in cui lo si coltiva: è il più comune dei tè verdi. Le sue foglie sono grandi, non avvolte con cura, d'un verde-bigio-giallogno, e ricoperte di polvere. È l'ultimo ad esser raccolto, e negli anni piovosi. Ci perviene in casse bislunghe. La sua infusione è d'un giallo cupo, ciò che lo distingue da un falso songlo la cui infusione è nericcia o verdastra.

7.° Il *Tè hayswen-shine*, o *tè hysvin* de' mercadanti, è una specie di tè di rifiuto, di cui i Cinesi non fanno mai uso. Le sue foglie sono male avvolte, di color disuguale, d'un odore forte senza essere soave.

Il tè di buona qualità dev'essere recente netto uniforme, senza polvere, pesante, ben secco, d'un color verdastro, d'un sapore gradevole sebbene amaro, ed alquanto stitico ma senza agrezza; d'un odore aromatico soavissimo che sente un poco la violetta — odore che non gli è particolare, giacchè sembra che i Cinesi glielo comunichino tenendolo in contatto per qualche tempo con de' vegetabili odorosi, fra i quali si è potuto riconoscere specialmente i fiori di *Olea fragrans*, di *Camellia sesanqua* e di *Magnolia iulan*. — Siffatto tè può conservarsi buono per lunghissimo tempo, soprattutto se si à la cura di aprire il meno che sia possibile i vasi o le scattole che lo contengono, e di metterlo in boccette di porcellana e non di cristallo per preservarlo dall'azione della luce che sempre lo deteriora.

Al pari di tutte le sostanze commerciali che ci son mandate da lungi, il te è soggetto ad essere alterato. I Cinesi vi aggiungono talora de' rimettiticci, dell'arena ferruginosa per aumentarne il peso: altre volte lo alterano con delle qualità danneggiate e difettose: ovvero i mercadanti frodatori lo mischiano con delle foglie di piante indigene o esotiche, quali sono la *Verbena Triphylla*, Lin. — l'*Artemisia Abrotanum*, Lin. — l'*Eupatorium Aya-pana*, il *Fraserea Thevides*, il *Teucrium thea*, Willd, ecc.

Le foglie di tè contengono dell'estrattivo, della mucilaggine, molta resina, dell'acido gallico e del tannino; ma Cadet di Gassicourt che ne à fatto l'analisi non vi à trovato un solo atomo di rame — ciò che dimostra quanto fosse erronea l'opinione di coloro che attribuivano alla presenza di questo metallo il color verde del tè. Lettsom ne à ricavato per distillazione un'acqua astringente, che introdotta nel tessuto cellulare d'una rana cagionò la paralisia delle cosce in questo animale — ciò che renderebbe assai autentica l'idea generalmente ricevuta, che i vapori emanati dalla pianta fresca sieno molto nocivi. Si è notato che siffatta materia astringente era assai più abbondante nei tè verdi che nei neri. — Si

dice pure che il tè souchong abbia fornito un alcaloide chiamato *teina*. Questa sostanza si mostra sotto forma di prismi senza colore: ella è solubile nell'acqua più che gli altri alcaloidi conosciuti; è solubile nell' alcool; è fusibile; e dà cogli acidi citrico e solforico de'sali cristallizzabili.

Sarebbe difficile di fissare l'epoca precisa in cui i Cinesi cominciarono a fare uso del tè; ma è certo ch'esso non venne introdotto in Europa se non verso la metà del secolo XVII.° — Si assicura che verso quel tempo alcuni avventurieri Olandesi, sapendo che i Cinesi beveano abitualmente la decozione o l'infusione d'un arbusto del loro paese, vollero sperimentare se essi facessero qualche conto d'una pianta europea, alla quale si attribuivano grandi virtù, e se volessero riceverla come oggetto di commercio. Vi portarono la *Salvia*, pianta che la scuola di Salerno vantava come un potente preservativo contro qualunque sorta di malattie. I Cinesi pagarono la salvia con del tè, che gli Olandesi portarono in Europa: ma l'uso dell'erba europea non durò lungo tempo nella Cina, mentre ne' nostri climi aumentò giornalmente il consumo del tè. Tulpio medico olandese fu il primo a far conoscere questa pianta in una dissertazione pubblicata nel 1641; Joncquet medico francese ne fece il più grande elogio nel 1657, e la chiamò *erba divina*, paragonandola all'ambrosia: ma l'uso del tè cominciò a diffondersi in Europa nel 1679, epoca in cui Cornelio Bentekoe medico dell'elettore di Brandeburgo ne vantò altamente le proprietà in un trattato ch'egli allora pubblicò *sul tè il cioccolatte ed il caffè*. Questo medico vi si dichiarò il partigiano del tè, ed assicurò che tale bevanda non potea produrre alcun male. Parecchi de'suoi compatriotti spinsero anche più lungi questi elogi; essi ne fecero una panacea universale.

Oggidì il consumo del tè è immenso: non solo se ne fa uso con profusione in quasi tutta l'Asia orientale, ove la sua infusione è la bevanda comune, ma l'Europa ed il Nuovo-Mondo ne consumano delle quantità prodigiose. Gl'Inglesi ne esportano più di venti milioni di libbre per anno; gli Olandesi e gli Anglo-Americani forse altrettanto; senza parlare di quello che le altre nazioni naviganti dell'Europa possono apportarci, e di quello che arriva per mezzo delle carovane della Russia. Quindi è che il commercio del tè è uno de'più importanti del mondo: ed il dazio che i governi àn posto su questa foglia è anch'esso considerabilissimo. Tali vantaggi immensi àn fatto nascere l'idea di tentare la coltura di questo arbusto in altre regioni. Esso cresce bene nelle stufe calde: se n'è fatto l'esperimento nelle Antille, nella Martinicca, nella Guadalupa, ma a quel che pare senza successo.

Delle intere popolazioni fanno del tè un uso abituale; donde risulta che le considerazioni alle quali può esso dar luogo entrano piuttosto nel dominio dell'igiene che in quello della terapeutica. — Il tè è una bevanda ricercatissima da certe persone: il suo consumo è considerabile specialmente fra gli abitanti agiati, ne'paesi freddi nebbiosi umidi. La sua infusione leggiera inzuccherata e mischiata con un poco di latte o di crema è piacevolissima a bere. Quando essa è senza miscuglio, la si riguarda con ragione come stomachica, digestiva, stimolante, diuretica e dolcemente diaforetica. Nella Cina si suol mettere delle foglie di tè anche nell'acqua ordinaria per purificarla, come credesi: nelle Indie, nell'America settentrionale se ne fa provvista con tale intenzione prima di mettersi in viaggio, per rendere pressocchè potabili le acque salmastre in caso di bisogno.

Il tè, convenientemente preparato e preso con moderazione, produce in talune persone un passaggiero esaltamento nelle idee per l'azione ch'esso à sul cervello; accresce momentaneamente le facoltà mentali, spande un calore dolce ed alituoso in tutto il corpo, procura un ben essere passaggiero, ma in grado meno notabile del caffè. La sua infusione conviene benissimo alle persone pingui linfatiche, ai suggetti pesanti, disposti al sopore, che fanno poco esercizio, ai mangioni, particolarmente a quei che si nutriscono di alimenti grassi ed oleosi, che abitano in paesi piani, in contrade umide e fredde.

In medicina si dà raramente il tè come rimedio. Nulladimeno, ne'casi in cui sia necessario di diluire, di facilitare le secrezioni e le escrezioni, di mantenere alla pelle una leggiera diaforesi, sembra che esso sia almeno tanto utile quanto la maggior parte delle infusioni calde. Il più ordinariamente, la sua infusione non si dà che per facilitare la digestione; vi si ricorre al minimo perturbamento di questa funzione, ed in tal caso il suo uso è popolare e comune. Essa fa realmente prodigî negl'imbarazzi del tubo intestinale causati da soverchio carico d'alimenti: ma allora si prende il tè molto più leggiero di quello che serve come bevanda alimentare, bevendone delle tazze inzuccherate senza latte da mezz'ora in mezz'ora, sino a che i principali sintomi dell'indigestione sieno passati — allora se ne allontanano le dosi. Si prescrive anche il tè come leggermente sudorifico nell'invasione di alcune affezioni cutanee che ànno una disordinata eruzione, e nel reumatismo cronico. Esso può esser

giovevole nel principio delle flemmazie toraciche e delle affezioni catarrali, per richiamare la traspirazione suppressa. Alcuni autori l'ànno raccomandato per la sua proprietà astringente nel flusso di ventre e nella dissenteria. Per la stessa ragione è stata proposta la sua decozione contro l'avvelenamento per l'arsenico (BEGIN). Pare che sia stata adoperata con successo ne'casi di cardialgia, soprattutto in quella delle donne gravide. Persone affette da isterismo, da asma e da altre malattie nervose,si son trovate istantaneamente sollevate per alcune tazze d'infusione di tè — e tanto più prontamente se non aveano l'abitudine di tal bevanda. Finalmente PERCIVAL lo à consigliato come antispasmodico contro le neurosi per debolezza, e particolarmente contro quella degli occhi e l'indebolimento della vista.

I Cinesi accordano al tè delle altre proprietà medicamentose. Secondo essi, questo rimedio impedisce la formazione della pietra, o la discioglie; corrigge il sangue viziato ed alterato; diminuisce le vertigini ed i dolori di testa, è utile agl'idropici per la sua virtù diuretica, giova ne'catarri e ne'reumi, addolcisce l'acrimonia degli umori, è ottimo contro le coliche, le flatulenze, le malattie del fegato e della milza, ecc., ecc. — Ma il tè à pure i suoi inconvenienti. A dose troppo alta, esso aumenta il calore del corpo, accelera vivamente la circolazione, agita i nervi, determina de'movimenti convulsivi, la vigilia, una specie di ebbrezza con un passaggiero indebolimento della memoria, uno stato di languore e di debolezza notabile. È desso un eccitante di cui non si deve abusare; e più il tè è di buona qualità, più i suoi effetti son sensibili. In tutti i casi, bisogna proibirne l'uso ai fanciulli, alle persone nervose deboli magre e d'una costituzione delicata: non conviene neppure ne'luoghi secchi ed elevati, nè sotto l'influenza d'una temperatura calda e secca.

È raro che si prenda il tè in polvere, sia come medicamento, sia in una bevanda alimentare: il più d'ordinario si fa uso dell'infusione più o meno forte delle sue foglie. Questa infusione si prepara mettendo circa una dramma di tè per una libbra d'acqua bollente. Si versa dapprima un po'di quest'acqua per rammollire le foglie, toglierne la polvere ed un resto d'asprezza: in seguito, dopo aver gittato la prima acqua, se ne mette dell'altra nel vaso da tè, avendo cura di chiuderne il collo per impedire che il profumo svapori. Dopo aver lasciato quest'acqua sopra le foglie per quattro o cinque minuti, il tè, come dicesi comunemente, *è fatto;* e lo si può bere o solo o spezzato col latte o colla crema, ed edulcorato collo zucchero. Alcuni preparano questa infusione soltanto col tè verde: altri con un miscuglio di tè verde e nero, a parti eguali o per terzo o per quarto. Il tè preparato in tal modo è molto meno eccitante di quello fatto col solo tè verde. Si diminuisce altresì l'attività di questa bevanda, secondo la maggiore o minor quantità d'acqua o di latte che vi si mette. Sovente si rifiuta l'acqua della prima e della seconda infusione, e si prende soltanto la terza allorchè se ne teme l'azione sul sistema nervoso. In generale, il tè che è conservato da lungo tempo produce minori accidenti di quello che è recente. Il *tè bohea* eccita meno del *tè verde;* la decozione meno dell'infusione.

I Cinesi sono molto più attaccati alle minuzie nella preparazione del loro tè; e coloro che si vantano d'essere buoni conoscitori di questa bevanda, impiegano un'attenzione poco comune nel prepararla: nondimeno talvolta si contentano di versare dell'acqua calda sulle foglie di tè nella medesima tazza in cui debbono beverne l'infusione.

In Inghilterra, in Scozia, in Olanda, tutta la gente senza eccezione prende il tè: si pretende anzi che in quei paesi nebbiosi questa bevanda stimolante sia necessaria alla salute, o almeno che la migliori. In Francia molti fanno colezione con un'infusione di tè, ovvero ne prendono qualche tazza due o tre ore dopo il loro pranzo: ma quest'uso alimentare del tè non vi è molto diffuso; vi si preferisce generalmente il caffè col latte per asciolvere, o il cioccolatte.

Si fa uno *spirito* ed uno *sciroppo* di tè pei viaggiatori. — Sovente si adopera l'infusione delle sue foglie per fare del *punch*, e preparare de'liquori da tavola i quali, quando sono ben distillati, conservano il sapore ed il profumo di questa foglia in modo notabilisssimo.

Le opinioni son divise sui vantaggi e gl'inconvenienti dell'uso abituale e giornaliero del tè preso in infusione. Alcune persone, prevenute contro siffatta bevanda, la condannano come universalmente perniciosa: altre al contrario ne vantano con esagerazione i buoni effetti. Frattanto è difficile determinare fino a qual punto può ella essere utile o nociva, poichè molte persone differenti di età, di sesso, di temperamento, ne bevono con piacere e fiducia senza esserne incomodate durante il corso d'una lunga vita, mentre altre ne provano de'gravi inconvenienti. Il più gran numero di coloro che godono d'una buona salute non si trovano sensibilmente affetti dall'uso del tè. Essi lo riguardano come una bevanda leggermente eccitante, piacevole, che li rende atti al travaglio, e ristabilisce le loro forze esaurite. Vi à degli

esempî d'individui che ne ànno bevuto dalla fanciullezza fino alla vecchiezza, che ànno menato una vita attiva, e che non si sono mai accorti che tale uso costante fosse loro stato nocevole. Altri, al contrario, d'una robusta costituzione, si sentono agitati, le loro mani tremano al minimo esercizio che richiede della precisione ne'movimenti, quand'essi ànno preso del tè a colezione. Vi à di quelli che non ne sono incomodati il mattino; ma se ne bevono dopo il pranzo, provano delle agitazioni e de'tremori involontarî. Spetta al medico di tener conto di queste differenze d'azione che presentano le diverse specie di tè: e perciò prima di prescriverne o di proscriverne l'uso, dev'egli sempre aver riguardo al temperamento, alle abitudini, alle disposizioni individuali delle persone che gli domandano consiglio per sapere se debbono o no prenderne abitualmente.

Le foglie di tè non sono adoperate soltanto per preparare una bevanda gradevole a tutti pel suo gusto e pel suo profumo: ma servono anche per alcuni usi economici. Quelle che sono di cattiva qualità vengono messe da banda e destinate per tingere in bruno più o meno cupo alcune stoffe di seta, per pulire i merletti che arrossano, e per avvivare il colore del nanchino quando comincia ad imbianchire.

ANATOMIA.

VISCERI.

Stomaco, intestini, ecc. nelle loro posizioni naturali. (Tavola CVII, fig. 1. — da Cloquet.)

In questa preparazione il pericardio ed il grasso che copre i grossi vasi sono stati tolti; il fegato è portato in alto e rovesciato a destra per mettere lo stomaco del tutto allo scoperto; la più gran parte dell'epiploon è tolta, ed il rimanente è rovesciato.

Spiegazione della figura.

1 a 9 Le prime nove coste tagliate coi muscoli intercostali corrispondenti. — 10 Porzione del corpo tiroide. — 11 Trachea-arteria. — 12 Lobo superiore del polmone destro. — 13, 14 Lobi superiore ed inferiore del polmone sinistro. — 15 Ventricolo destro del cuore. — 16 Orecchietta destra. — 17 Ventricolo sinistro. — 18 Tronco dell'arteria polmonare. — 19 Arco dell'aorta. — 20 Tronco dell'arteria brachio-cefalica. — 21 Arteria carotide sinistra. — 22 Arteria succlavia sinistra. — 23, 24 Vene iugulari sinistra e destra, che si aprono nella vena cava superiore. — 25 Lembi del diaframma. — 26 Lobo destro del fegato. — 27 Eminenza porta anteriore. — 28 Lobo sinistro. — 29 Lobo di Spigellio ricoperto dall'epiploon gastro-epatico. — 30 Vescichetta biliare. — 31, 31 Tenta che passa per l'*hiatus di* Winslow, visibile a traverso dell'epiploon gastro-epatico. — 32 Regione cardiaca dello stomaco. — 33 Il gran cul-di-sacco. — 34 La piccola curvatura, e — 35 la grande curvatura dello stesso organo. — 36 Il piloro. — 37 Prima curvatura del duodeno. — 38 Milza leggermente scostata. — 39, 39 Il grande epiploon tagliato al di sotto della grande curvatura dello stomaco. — 40, 40 Ileon. — 41 Termine dello stesso intestino. — 42 Il cieco. — 43 Appendice del cieco. — 44 Colon ascendente. — 45, 45 Colon traverso. — 46 S iliaca del colon. — 47 Canale epatico. — 48 Canale cistico. — 49 Canale coledoco. — 50, 50 Parete anteriore dell'addomine tagliata e rovesciata.

Descrizione sommaria dell'esofago dello stomaco e degl'intestini.

* *Esofago.*

L'esofago è un condotto muscolo-membranoso cilindroide, leggermente compresso d'avanti in dietro. Si estende dalla parte inferiore della faringe sino all'orificio superiore dello stomaco; comincia per conseguenza al collo verso la quinta vertebra, e termina tra i pilastri del diaframma. Esso trovasi dinanzi alla colonna vertebrale, e discende verticalmente alquanto più a sinistra della trachea-arteria sino alla quinta vertebra del dorso; da questa sino alla nona s'inclina un poco a destra, indi passa per l'apertura esofagea del diaframma e mette capo nello stomaco.

Nel *collo*, l'esofago corrisponde *in avanti*, e di sopra in basso, alla laringe, al lobo sinistro del corpo tiroideo, alla metà sinistra della trachea-arteria,

ai vasi tiroidei sinistri inferiori, ed al muscolo sterno-tiroideo; *in dietro*, al ligamento vertebrale comune anteriore ed al muscolo lungo del collo del lato sinistro; *lateralmente*, prima alle arterie carotidi primitive ed alle vene iugulari interne, ed in seguito a dritta alla trachea-arteria, ed a sinistra al nervo ricorrente ed all'arteria carotide sinistra. — Nel *torace*, l'esofago interamente rinchiuso nel mediastino posteriore è in rapporto *in avanti* un po' colla trachea-arteria, poi col bronchio sinistro, colla base del cuore e colla parte posteriore del pericardio; *in dietro*, colla colonna vertebrale, colla curvatura della vena azygos, col canale toracico, ed inferiormente coll'aorta; *lateralmente*, coi polmoni e coll'aorta.— Questo condotto è congiunto colle parti che lo circondano per mezzo di lento tessuto cellulare.

La *superficie esterna* dell'esofago è liscia, rossastra in alto, bianchiccia in basso, e presenta delle strie longitudinali: l'*interna* è biancastra ed increspata.

L'esofago è composto d'uno strato muscolare e d'una membrana mucosa.

1.° *Strato muscolare.* — È denso e forte, e risulta di due piani di fibre l'uno esterno e l'altro interno. Le fibre esterne sono longitudinali ed ànno origine superiormente per tre fascetti che partono, uno dalla cartilagine cricoide, e gli altri due dal muscolo costrittore inferiore della faringe. Verso lo stomaco, esse si schiudono e divergono sensibilmente, e continuano colle fibre di quest'organo. — Le fibre del piano interno sono trasversali ed anulari, spesso interrotte nel cerchio che descrivono, e meno avvicinate delle precedenti: nella parte anteriore dell'estremità superiore esse mancano per lo spazio d'un pollice; e siccome in tal sito i fascetti longitudinali non sono neppure uniti, l'esofago è ivi meno muscoloso e più estensibile che nel rimanente: le fibre circolari finiscono allo stomaco.— Tra lo stratto muscolare e la membrana mucoso trovasi un piano di fitto tessuto cellulare che non contiene mai adipe, ed al quale gli antichi ànno dato il nome di *tunica nervosa.*

2.° *Membrana mucosa.* — È molle fungosa sottile e biancastra: continua in alto con quella della faringe, ed in basso con quella dello stomaco. In tutta la sua estensione e nello stato di vacuità essa presenta delle pieghe longitudinali più o meno numerose, e ricopre un piccolo numero di follicoli mucosi. Questi sono disseminati nel tessuto cellulare intermedio; i loro orificì son poco visibili, e trovansi negl'infossamenti delle pieghe longitudinali: un ammasso di tubercoli o villosità circonda questi follicoli, che sono stati talvolta denominati *glandole esofagee.*

Le *arterie* dell'esofago derivano, al collo, dalle tiroidee; nel torace, dalle succlavie, mammarie interne, intercostali, aorta e bronchiali; nell'addomine, dalle diaframmatiche e dalla coronaria dello stomaco. — Le sue *vene* terminano alle tiroidee inferiori, alla cava superiore, alle mammarie interne, alla vena azygos, alle bronchiali, freniche e coronaria stomachica. — I suoi *vasi linfatici* si rendono ne'ganglî che lo circondano. — I *nervi* son forniti dai plessi faringeo e polmonare, dai ganglî nervosi toracici, e soprattutto dai nervi pneuma-gastrici: tutti questi nervi formano intorno all'esofago un plesso considerabile che l'inviluppa fino allo stomaco.

Questo canale serve a portare rapidamente gli alimenti dalla faringe nello stomaco: vi concorre — 1.° per le sue fibre longitudinali che lo raccorciano — 2.° per le fibre anulari che si contraggono successivamente dall'alto in basso nella deglutizione, e dal basso in alto nel vomito e nella rigurgitazione.

Stomaco.

Lo stomaco, organo principale della digestione, è un serbatoio muscolo-membranoso conoideo allungato, ricurvo d'avanti in dietro e dall'alto in basso nel senso della sua lunghezza, leggermente depresso sulle due sue facce, continuante superiormente coll'esofago, inferiormente col duodeno. È situato alla parte superiore dell'addomine, nell'epigastrio ed in parte dell'ipocondrio sinistro, al di sotto del diaframma, sopra l'arco del colon trasverso, tra il fegato e la milza.

Il suo volume è vario nelle diverse circostanze della vita, secondo l'età ed il sesso. In generale, allorchè non è smisuratamente pieno, lo stomaco à nell'adulto la lunghezza d'un piede dalla sua estremità splenica al piloro, tre o quattro pollici di massima altezza, e quasi altrettanto dal davanti all'indietro. L'estensione della sua superficie ascende a circa un piede quadrato. Il suo gran diametro è trasversale; il piccolo è verticale, e diminuisce gradatamente andando dall'esofago verso il duodeno.

La direzione di questo viscere è pressocchè trasversale, alquanto obliqua in basso a destra ed in avanti: allorchè desso è pieno, questa obliquità aumenta e la direzione divien quasi verticale.

Si dee considerare nello stomaco due superficie, due bordi o curvature, e due estremità, ciascuna delle quali presenta un'apertura.

1.° *Superficie esterna.* — La *faccia anteriore*, convessa, rivolta un poco in alto, corrisponde da dritta a sinistra al lobo sinistro del fegato, al diaframma ed alla false costole: — la faccia *posteriore* appiattita, obliqua al pari della precedente in basso, ma meno estesa, riguardante in basso nella replezione del viscere, è sempre nascosta nella dietro-cavità degli epiploon, e si trova in rapporto col mesocolon trasverso. Queste due facce son lisce, continuamente umettate, percorse da numerosi vasi sanguigni, e d'un colore biancastro.

La *grande curvatura* o il *bordo colico* dello stomaco risulta dalla riunione delle due facce, e si estende da un orificio all'altro. Questo bordo è convesso, corrisponde al mesocolon trasverso ed all'arco del colon, ed è ricevuto in un divaricamento delle lamine del grande epiploon, talmentecchè nello stato di vacuità il peritoneo non è applicato esattamente su di esso. — A dritta, la gran curvatura forma una specie di gomito, chiamato *piccolo cul-di-sacco*. A sinistra, essa presenta una prominenza considerabile, chiamata *tuberosità* o *gran cul-di-sacco (estremità splenica*, Chauss.*)*, che si prolunga nell'ipocondrio, esce dalla direzione generale del viscere, e corrisponde alla milza cui si unisce per mezzo de' vasi brevi.

La *piccola curvatura* o il *bordo diaframmatico* riunisce le due facce dello stomaco in sopra ed in dietro. È concavo; corrisponde all'aorta, alla grande scissura ed al lobolo del fegato; si estende da un orificio all'altro senza formare nè dilatazioni nè cul-di-sacco; è situato fra le due lamine dell'epiploon gastro-epatico, ed è costeggiato dall'arteria coronaria stomachica.

2.° *Superficie interna.* — È liscia vellutata, d'un color bianco-roseo, coperta di mucosità; e presenta delle rughe numerose ed irregolari che spariscono quando il viscere è pieno. Vi si osservano due aperture, uno a sinistra, l'altro a destra.

L'*orificio sinistro* o *Cardia*, chiamato da Chaussier *Orificio esofageo*, separa a sinistra le due curvature: trovasi situato al di sotto del diaframma, al di sopra del gran cul-di-sacco, nella riunione de' due terzi destri e del terzo sinistro dello stomaco; e riceve la terminazione dell'esofago. È contornato da un circolo formato dall'arteria e vena coronarie stomachiche, e circondato dall'estremità de' cordoni esofagei de' nervi pneuma-gastrici. — Trovasi in rapporto con una parte del lobo sinistro e col lobolo del fegato, e col lato anteriore corrispondente della colonna vertebrale.

L'*Orificio destro* o *Piloro*, che Chaussier denomina *Orificio intestinale*, è situato nell'epigastrio più in basso e più in avanti del cardia, al di sotto del fegato, avanti e sopra del pancreas, vicino al collo della vescichetta biliare — per cui spesso è colorato dalla bile che trasuda a traverso delle pareti della vescichetta medesima. Esso fa comunicare lo stomaco col duodeno; e presenta una specie di cercine infundiboliforme denominato *valvula pilorica.* È sempre circondato da numerosi rami vascolari e filetti nervosi.

Organizzazione dello stomaco. — Le pareti dello stomaco son formate da tre membrane soprapposte, una sierosa, una muscolare e l'altra mucosa, da tessuto cellulare da vasi e da nervi.

1.° *Membrana o Tunica sierosa.* — È fornita dal peritoneo, e riveste tutto lo stomaco, non lasciando che due piccoli interstizî lungo le due curvature del viscere, ove le due lamine degli epiploon si allontanano fra loro. La tunica sierosa è levigata bianca trasparente ed irrorata da un umore sieroso esternamente. Si unisce alla tunica muscolare per mezzo d'un tessuto celluloso molto lento sui bordi dello stomaco, ma assai fitto nel mezzo delle due facce.

2.° *Membrana o Tunica muscolosa.* — È molto tenue, ed è composta di fibre muscolari biancastre molli, le quali sono di tre specie. — Le fibre della prima specie, longitudinali e superficiali e meno numerose, sono la continuazione di quelle dell'esofago. Le principali formano un fascio che segue la piccola curvatura sino al piloro: un altro fascio scende sul gran cul-di-sacco e si prolunga per la gran curvatura: quelle che si spandono sulle due facce dello stomaco sono più corte ed irregolarmente disposte. — Le fibre della seconda specie, immediatamente sottoposte alle precedenti, sono circolari, più numerose nel mezzo dello stomaco che ne' suoi estremi, parallele fra loro, e non compiono tutto il giro dell'organo. — Finalmente le fibre della terza specie sono oblique, e costituiscono due larghe fasce, delle quali una si stende dal lato sinistro del cardia sulle due facce dello stomaco, e l'altra si prolunga dal lato dritto dello stesso orificio sul gran cul-di-sacco, ove sembra rimpiazzare le fibre circolari che vi si trovano in piccol numero. — Uno strato di tessuto cellulare filamentoso denso e chiuso, cui gli antichi chiamavano impropriamente *Tunica nervosa*, unisce la membrana muscolare alla mucosa.

3.° *Membrana o Tunica mucosa.* — Questa membrana, che da Chaussier vien denominata *follicolosa*, forma la superficie interna dello stomaco. È fun-

gosa molle, d'un color bianco-rossastro, come marmorata, coperta di villosità, irrorata d'un fluido vischioso abbondante e senza odore: essendo più ampia della precedente, la tunica mucosa presenta nello stato di vacuità molte rughe irregolari e puramente accidentali. Esaminandone la superficie interna colla lente, si scorge una moltitudine di buchi disposti regolarmente a V, separati da pareti intermedie che s'ingrandiscono verso il piloro, e costituiscono una specie di maglia reticolata. Tra la tunica muscolare e la mucosa, lungo le due curvature soltanto, esistono de' follicoli muccipari tenuissimi, aperti dentro lo stomaco con piccioli orifizî, chiamati *Glandole del* Brunner. — L'estremità più ristretta del piloro presenta un cercine orbicolare piatto, corrispondente colle due sue facce alle cavità gastrica e duodenale, perpendicolare alle pareti dell'orificio, e denominato impropriamente *Valvula pilorica:* la sua piccola circonferenza è sottile libera e fluttuante; ma la grande è formata da un anello fibroso particolare, solido, bianco, posto fra le due citate membrane, chiamato da alcuni autori *Muscolo pilorico.*

Le *arterie* dello stomaco, numerosissime e grosse, provengono dalla coronaria stomachica, dalle due gastro-epiploiche, dalla pilorica e dalla splenica. — Le sue *vene*, che portano lo stesso nome e seguono lo stesso tragitto delle arterie, versano il sangue nella vena-porta. — I *vasi linfatici* si portano ne' ganglî situati lungo le curvature. — I *nervi* derivano dai pneuma-gastrici e dal plesso celiaco.

* *Sviluppo.* — Nel feto di sei settimane lo stomaco è cilindroide e rassomiglia all'intestino gracile; la sua direzione è perpendicolare; vi manca il gran cul-di-sacco, e l'esofago s'inserisce direttamente a sinistra.

* *Usi.* — Lo stomaco è l'organo della *chimificazione*, cioè dell'elaborazione mercè la quale gli alimenti son convertiti in una pasta omegenea bigiccia che dicesi *chimo*: era dunque necessario per siffatta trasformazione che gli alimenti soggiornassero nello stomaco. L'elasticità della tunica muscolare dell'esofago, e quella dell'anello pilorico: bastano per opporsi al loro riflusso per l'esofago ed al loro passaggio nel duodeno. La contrazione peristaltica delle fibre muscolari dello stomaco sormonta la resistenza del piloro, allorchè l'elaborazione è terminata; e vien coadiuvata dalla contrazione del diaframma e de' muscoli addominali pei rutti pel rigurgito e pel vomito. La chimificazione si opera mediante i succhi gastrici misti ai salivari ed esofagei. L'influenza de' nervi sulla digestione è stata determinata da ingegnose esperienze. — Lo stomaco non si contrae bruscamente come l'esofago; ma la sua contrazione è lenta e vermicolare: ora avviene da sinistra a destra, donde risulta il *movimento peristaltico* — ora à luogo da destra a sinistra, ciò che costituisce il *movimento anti-peristaltico.*

Duodeno o *Ventricolo succenturiato.*

Il duodeno, pel quale cominciano gl'intestini propriamente detti, succede immediatamente allo stomaco: occupa la parte media e profonda dell'addomine, ove trovasi nascosto dal mesocolon traverso e dallo stomaco. — La sua direzione è tale che può dividersi in tre porzioni: la prima, che à circa due pollici di lunghezza, comincia alla valvola del piloro, cammina orizzontalmente in dietro e a destra, e finisce verso il collo della vescichetta biliare: la seconda, che à una lunghezza variabile, si unisce ad angolo colla prima, e scende verticalmente ed un poco a sinistra sino alla terza vertebra de' lombi: l'ultima infine continua insensibilmente e senza formar angolo colla seconda, si porta trasversalmente a sinistra al dinanzi della colonna vertebrale, e dirigendosi poscia in alto ed in avanti finisce verso l'estremità superiore del mesentere. — Per siffatta disposizione il duodeno forma una specie di semicerchio che circoscrive il pancreas, ed à la sua concavità a sinistra e la convessità a destra. Non sembra mantenuto in una maniera fissa che ne' suoi due terzi inferiori. La prima porzione è tappezzata quasi tutta dal peritoneo, è in rapporto coll'epiploon gastro-epatico, e spesso è tinta in giallo per la trasudazione della bile: la seconda è ricoperta soltanto dal foglietto superiore del mesocolon trasverso: la terza è rinchiusa tra le due lamine di questa duplicatura.

I rapporti del duodeno cogli organi circonvicini sono i seguenti: *in sopra*, corrisponde col fegato e col collo della vescichetta biliare: — *in basso*, è limitato dalla lamina inferiore del mesocolon traverso: — *in avanti*, è ricoperto dalla lamina superiore di questa duplicatura inferiormente, dallo stomaco e dall'estremità destra dell'arco del colon superiormente: — *in dietro*, è applicato sulle parti anteriore e laterale destra della colonna vertebrale, sul rene destro, sulla vena cava inferiore, sull'aorta e sul pilastro dritto del diaframma: — il suo lato interno abbraccia il pancreas — l'esterno è immerso nel tessuto cellulare sotto-peritoneale tra il rene ed il colon destri.

La *superficie interna* del duodeno è mucosa come quella dello stomaco. Vi si vede una moltitudine di pieghe circolari molto vicine fra loro, chiamate *Valvule conniventi*: son desse formate dalla sola membrana mucosa, ed ànno tre o quattro linee di prominenza. Dapprima sono irregolari, longitudinali od oblique, poscia trasversali ed in qualche luogo anche parallele. La loro lunghezza è varia, non formando mai circoli interi, ma soltanto archi di cerchio che occupano la metà, i due terzi o i tre quarti dell'ambito dell'intestino; la loro larghezza cangia del pari. Sembra che abbian l'ufficio di ritardare il corso delle sostanze alimentari, per favorire l'assorbimento del *chilo*.

Nell'interno del duodeno, al punto di riunione della seconda colla terza curvatura, trovasi un piccolo tubercolo, alla cui cima si osservano gli orificî riuniti o isolati de'condotti coledoco e pancreatico.

Organizzazione. — Si è già detto che il duodeno non è rivestito come lo stomaco da una membrana sierosa: il peritoneo ne copre una piccola parte, e solo in avanti. Il difetto parziale di questa tunica fa sì che l'intestino possa dilatarsi al punto d'acquistar quasi il volume dello stomaco.

La *membrana muscolare* è abbastanza grossa: tutte le sue fibre sono traversali o circolari, e rassomigliano a quelle dello stomaco.

Il tessuto cellulare che unisce la tunica muscolare alla mucosa è della medesima indole di quello dello stomaco; à un colore bianchiccio, è ricca di vasi, ecc. Molti anatomici lo considerano ancora come la quarta membrana degl'intestini, cui dànno il nome di *tunica cellulare*, *nervea* o *vascolare*.

La *membrana mucosa* è rossastra mollissima fungosa villosa e come tomentosa: è una continuazione di quella dello stomaco, e ripiegandosi forma le valvole conniventi. Tra essa e la precedente s' incontra una gran quantità di follicoli mucosi appiattiti lenticolari, aperti nella cavità dell'intestino con larghi orificî, e chiamati *glandole di* Brunner.

Le *arterie* del duodeno provengono dalla mesenterica superiore, dalla pilorica, dalle pancreatiche e dalle gastro-epiploiche: — le *vene* corrispondono alle arterie. — I *vasi lattei* e *linfatici* si portano ne'gangli posti al di sopra del pancreas. — I *nervi* derivano dal plesso solare.

* *Digiuno ed Ileo*, ossia *Intestino gracile.*

L'intestino gracile, che comincia ove termina il duodeno, senza linea di demarcazione molto sensibile, è la porzione più lunga del tubo digestivo. Forma una grande curvatura generale, la cui concavità riguarda il mesentere, mentre la convessità è libera ed ondeggiante. È desso piegato un gran numero di volte sopra sè stesso in diversi sensi, formando le così dette *circonvoluzioni*, lo sviluppo delle quali dà all'intestino tenue una lunghezza variabile secondo gl' individui, di dodici, quindici o venticinque piedi e forse più.

Tutte queste circonvoluzioni ravvicinate fra loro, colla convessità rivolta in avanti e la concavità indietro, costituiscono una massa considerabile che occupa nell'addomine l'ombellico, l'ipogastrio, una parte de'fianchi, delle regioni iliache e dell'escavazione del bacino. Questa massa è circoscritta dai grossi intestini, cioè superiormente dal mesocolon traverso e dall'arco del colon, che la separano dallo stomaco, dal pancreas, dal fegato e dalla milza; a destra, dal cieco e dal colon ascendente; a sinistra, dal colon discendente e dalla S iliaca: in avanti essa è ricoperta dal grande epiploon.

L'intestino gracile incomincia al di sotto dei vasi mesenterici superiori, dal lato sinistro del mesocolon traverso, e termina nella regione iliaca destra aprendosi nel cieco: ne risulta che la sua direzione generale è obliqua da sopra in basso e da sinistra a destra. — La sua lunghezza è considerabile, ed uguaglia quattro o cinque volte l'altezza del corpo. Ai due quinti superiori alcuni anatomici ân dato il nome d'*intestino digiuno*, perchè trovasi ordinariamente vôto; il rimanente è stato denominato *ileo*.

Il tenue intestino offre un calibro molto meno notabile di quello delle altre parti del tubo digestivo. Sembra cilindrico quando è disteso: il suo taglio traversale è ellittico, quando è vôto: del resto è più largo in sopra che in basso.

Tutta la sua *superficie esteriore* è perfettamente liscia, eccetto il bordo posteriore ch'è sfornito di peritoneo e posto tra le lamine del mesentere. — La *superficie interna* offre lo stesso aspetto del duodeno.

Organizzazione. —*Membrana* o *Tunica sierosa*, e *Mesentere.* — Il peritoneo ricopre tutta la superficie esterna dell'intestino gracile, tranne a livello del bordo posteriore, ove le porzioni superiore ed inferiore della membrana suddetta si congiungono e si prolungano indietro per due foglietti che costituiscono il mesentere, lasciando fra loro e l'intestino uno spazio triangolare simile a quello che è lungo le curvature dello stomaco.

Il *mesentere* è dunque una duplicatura del peritoneo, che sospende e ritiene in sito l'intestino tenue. Uno de'suoi foglietti continua in alto col mesocolon tra-

verso; l'altro si fissa in basso alla colonna vertebrale, in una linea obliqua che scende dal lato sinistro del corpo della seconda vertebra lombare sino alla fossa iliaca destra. Stretto nella più gran parte di sua estensione, è larghissimo anteriormente accanto all'intestino; e questa ineguaglianza di dimensione è la causa delle circonvoluzioni intestinali.

Il mesentere contiene fra le sue due lamine una grande quantità di gangli linfatici, più voluminosi nell'infante che nell'adulto, ed irregolarmente disposti in un denso strato di tessuto cellulare adiposo. Vi si trovano innoltre i tronchi e le branche de' vasi mesenterici, i plessi nervosi, i vasi lattei ed i linfatici.

Membrana muscolare. — È meno grossa di quella del duodeno, e le sue fibre son pallide e poco apparenti. Le *superficiali* sono delicatissime, longitudinali, interrotte, poco numerose e raccolte soprattutto lungo il bordo convesso dell'intestino; le *profonde* sono trasversali, più pronunziate, ma del pari interrotte. Questa membrana è unita al peritoneo mercè un tessuto cellulare molto fino. Un altro strato dello stesso tessuto ma più denso e più fitto, che continua la *tunica nervosa* degli antichi, trovasi fra la membrana muscolare e la mucosa.

Membrana mucosa. — Ella è bianchiccia e più grossa che nello stomaco. Forma del pari le *valvule conniventi*; ma queste son più numerose presso il duodeno, e diminuiscono progressivamente di numero e di dimensione a misura che si scende verso il cieco. Vi si osservano pure delle villosità numerosissime e molto apparenti, come nel duodeno. Questi villi della superficie interna dell'intestino tenue sono de'piccioli prolungamenti sottili, lunghi, quasi sempre ritondati, or cilindrici or conici, che terminano ora in punta ora ingrossati. I villi della porzione superiore sono sommamente avvicinati, più larghi in proporzione della loro lunghezza; quei della parte inferiore sono più lontani più sottili e più allungati de' precedenti. La loro lunghezza ascende a circa un quarto di linea, ed il loro numero a più d'un milione. Esaminandoli col microscopio, si riconosce che ciascuno di essi è terminato da un'ampolla ovale con un piccolo buco, che Lieberkuhn riguarda come l'entrata d'un vaso latteo: le pareti di queste ampolle son tappezzate d'un reticino arterioso e venoso finissimo ed assai fitto. — Gl'intervalli esistenti fra tali villosità son guerniti d'un gran numero di follicoli mucosi acuminati, conosciuti sotto il nome di *glandole di* Peyer, che fanno una leggiera prominenza nell'interno dell'intestino. Sono più moltiplicati verso il mesentere che altrove: la loro forma è rotonda od ovale: gli ammassi oblonghi e ritondati, che formano questi follicoli agglomerandosi, sono circa trenta, ed ànno un diametro che varia da tre o quattro linee ad un pollice.

Le *arterie* dell'intestino tenue provengono dalla convessità e dalla branca di terminazione della mesenterica superiore: — le sue *vene* si aprono nella vena porta. — I suoi *vasi lattei*, più numerosi in sopra che in basso, vanno a terminare ne'gangli del mesentere. — I *nervi* derivano dal plesso mesenterico superiore.

Usi. — Nella porzione duodenale dell'intestino gracile si opera la *chilificazione*, cioè la trasformazione del *chimo* in *chilo*, mercè la bile ed il succo pancreatico. — Il digiuno e l'ileo son destinati all'assorbimento del chilo: le numerose loro circonvoluzioni, le valvule conniventi, le villosità, aumentano l'estensione delle superficie, e ritardano il corso della massa alimentare. — I prodotti della esalazione e della secrezione follicolare servono a completare il lavoro della digestione. — Le fibre longitudinali raccorciando, e le circolari restringendo l'intestino, favoriscono la progressione delle materie.

* Intestini crassi.

L'intestino crasso à origine dall'estremità inferiore dell'ileo nella regione iliaca destra; ascende fin sotto al fegato, si porta nel lato sinistro, indi discende circondando l'intestino tenue, e finisce all'ano. La sua lunghezza è di circa cinque piedi: la sua larghezza, nello stato di mediocre distensione varia da un pollice e mezzo ai due pollici. Esso non è uniformemente cilindrico, ma bernoccoluto; ed è meno mobile dell'intestino tenue. — Dividesi in tre porzioni, che sono il cieco, il colon ed il retto.

* Intestino cieco.

Questo intestino, posto tra il fine dell'intestino tenue ed il cominciamento del colon, occupa quasi tutta la fossa iliaca destra: è chiamato *cieco* perchè termina inferiormente senza apertura. — Il suo volume è spesso triplo di quello dell'intestino gracile, e sorpassa quello del colon e del retto. La sua lunghezza è di tre o quattro dita trasverse. La sua forma è irregolarmente prismatica triangolare. — Esso corrisponde *in avanti* colle pareti addominali; *in dietro*, coi muscoli psoas ed iliaco del lato destro; *in dentro*, coll'intestino gracile.

La *superficie esterna* del cieco presenta cellule naturali voluminosissime, disposte senz'ordine, e se-

parate da tre infossamenti longitudinali, uno anteriore e due posteriori. Offre pure varie *appendici epiploiche* risultanti da pieghe peritoneali ripiene di adipe: in basso a sinistra ed in avanti se ne osserva costantemente una particolare, denominata *Appendice vermiforme* o *cecale*, la quale è cilindrica flessuosa, della grossezza d'un tubo di penna da scrivere, lunga da due a quattro pollici, vôta internamente e comunicante colla cavità del cieco.

La *superficie interna* presenta tre elevatezze longitudinali che corrispondono ai tre affossamenti esteriori, ed alcune semi-cellule occupanti i loro intervalli, e separate fra loro per mezzo di pieghe trasversali. In basso ed in dietro si vede l'apertura dell'appendice vermiforme, ed a sinistra, l'orificio dell'intestino gracile guernito della *Valvula ileo-cecale* o *del* Bahuino. L'estremità inferiore dell'intestino tenue, ascendendo da sinistra a destra, s'inserisce nel lato sinistro del crasso tra il cieco ed il colon, ed ivi presenta una fenditura trasversale limitata da due labbra, uno superiore più stretto e l'altro inferiore più largo, che sporgono entro la cavità del crasso: questa è la *valvula del* Bahuino, ellittica molle larga grossa, destinata ad impedire il ritorno delle materie escrementizie dal cieco nell'ileo. Le estremità delle due labbra si congiungono insieme, e son continue con due grinze prominenti, che terminano insensibilmente nella parte del cieco opposta alla valvula: Morgagni à dato a queste rughe il nome di *Freni della valvula del Bahuino.*

Secondo gli sperimenti che Portal à fatto sui cani, la valvula ileo-cecale non permette neppure il rigurgito dell'acqua o del fumo di tabacco. Dunque si dee dire che nel *Volvulo* o non sono fecce quelle che si rigettano dalla bocca, ma sibbene un materiale che le imita contenuto nello stomaco e nell'intestino tenue; ovvero che deve esistere una notabile alterazione organica della valvula—ciò che rende incurabile la malattia.

Organizzazione. — La *tunica sierosa* fornita dal peritoneo ricopre tutto l'intestino cieco, tranne una piccola parte superiormente: lo abbandona per portarsi sulle pareti dell'addomine senza formar pieghe; talvolta però se ne osserva una, chiamata *Mesocieco.*

La *tunica muscolare* è composta di fibre circolari simili a quelle dell'intestino tenue, e di fibre longitudinali che meritano particolare attenzione. Esse sono più corte dell'intestino, e perciò lo raccorciano e lo rendono bernoccoluto; e si riuniscono in tre bendelle distinte che sembrano nascere dall'appendice vermiforme: tagliandole trasversalmente, l'intestino si allunga e si spiega.

La *tunica cellulare* di molti anatomici, che unisca la muscolare alla mucosa, è più grossa che nell'intestino tenue.

La *membrana* o *tunica mucosa* non offre quasi più valvule conniventi, e contiene maggior quantità di follicoli mucipari, ma isolati fra loro: le sue villosità sono anche meno apparenti. — La valvula ileocecale è formata dalla tunica mucosa, dalla cellulare o vascolosa, e dalle fibre circolari della tunica muscolosa dell'intestino tenue e del crasso. — L'appendice vermiforme è analoga al resto del cieco, ma è ricchissima di glandole mucipare.

* *Intestino Colon.*

Il Colon forma la parte più considerabile del grosso intestino. Si estende dalla regione iliaca destra alla sinistra, dal cieco sino al retto, col quale continua. Secondo i siti che occupa, vien desso diviso in quattro parti.

1.° *Colon lombare destro* o *ascendente.* — Comincia nel cieco, ed ascende verticale sino al bordo delle false coste corrispondenti. — In *avanti* è ricoperto dal peritoneo e dall intestino gracile; — in *dietro* corrisponde al muscolo quadrato de'lombi ed al rene destro: — in *dentro*, si appogg a al foglietto inferiore del mesocolon traverso, ed al destro del mesentere; — in *fuori* è applicato contro le pareti addominali. — Il suo volume non sorpassa di molto quello dell'intestino tenue. — La sua mobilità è poco notabile, perchè è unito al rene ed al muscolo quadrato lombare di destra per molto tessuto cellulare adiposo. Talvolta il peritoneo gli forma indietro una piega, che si denomina *Mesocolon lombare destro.*

2.° *Colon traverso* od *arco del colon.* — È questa la più lunga e più grossa porzione del colon. Occupa la regione anteriore ed inferiore dell'epigastrio, al di sotto dello stomaco, al di sopra dell'intestino gracile, dietro il grande epiploon, innanzi al mesocolon traverso. Portasi per lo più direttamente da un'ipocondrio all'altro; ma talvolta s'inclina nel mezzo e scende nella regione ombellicale. — La sua *faccia superiore*, libera e liscia, è in rapporto col fegato e colla gran curvatura dello stomaco, ed a sinistra colla milza: — l'*inferiore* liscia del pari riposa sull'intestino gracile. Il *bordo anteriore* convesso dà attacco al grande epiploon e tocca le pareti dell'addomine: — il *posteriore* concavo è contenuto in una piegatura del peritoneo denominata *Mesocolon traverso.*

*

3.° *Colon lombare sinistro* o *discendente.* — Comincia al di sotto della milza, ed è interamente simile al destro: sta unito al rene ed al muscolo quadrato da' lombi a sinistra, per mezzo di tessuto cellulare, o per una piega del peritoneo indicata col nome di *Mesolocon lombare sinistro.*

4.° *Colon iliaco.* — Di mediocre volume, mobilissimo, occupa profondamente la fossa iliaca sinistra, ove descrive una doppia curvatura in forma di S. Comincia alla fine della regione lombare sinistra, e termina presso l'articolazione sacro-vertebrale. È fissato in dietro ed in alto mercè una piega estesa e debole del peritoneo, chiamata *Mesocolon iliaco.* — In *avanti* è in rapporto coll'intestino tenue: in *dietro*, coi muscoli psoas ed iliaco sinistri, coi vasi spermatici e coll'uretere dello stesso lato.

Da ciò che si è detto si vede che il Colon descrive nell'addomine un circolo che ne misura quasi tutta la circonferenza, e che contiene le circonvoluzioni dell'intestino gracile. — In tutta la sua estensione esso presenta, al pari del cieco, alcune cellule interrotte più o meno espresse, e prodotte da tre bendelle carnose longitudinali depresse. Offre pure un grandissimo numero di appendici peritoneali adipose, moltiplicatissime nelle porzioni lombari.

Nell'interno il colon presenta la medesima disposizione del cieco.

Organizzazione. — La *membrana sierosa* è formata dal peritoneo, che dopo avere inviluppato l'intestino, lo fissa alle parti vicine per diverse pieghe, che prendono il nome dalla porzione alla quale appartengono. La più considerabile di tali duplicature è il *mesocolon traverso*, che parte dal bordo concavo dell'arco del colon, e forma un tramezzo orizzontale mobile che separa la regione epigastrica dall'ombellicale: è composto di due lamine, fra le quali trovansi i vasi e nervi destinati all'arco del colon, e molti gangli linfatici. Queste due lamine, dopo essersi riunite sul colon, formano la lamina anteriore del grande epiploon. — Il *mesocolon iliaco* varia molto per la sua estensione, ma rassomiglia alle altre pieghe dello stesso genere: rinchiude pure nella sua grossezza vasi nervi e gangli linfatici.

Le *membrane muscolare* e *mucosa* non differiscono per nulla da quelle del cieco.

Le *arterie* del cieco e del colon son fornite dalle due mesenteriche: le loro *vene* formano le due meseraiche che s'aprono nella vena porta: — i *vasi lattei* vi si trovano in minor numero che nell'intestino gracile: — i *nervi* provengono dai due plessi mes nterici.

* *Intestino Retto,* ossia *Organo della defecazione.*

Questo intestino che termina le vie digestive occupa la parte posteriore del bacino: succede alla S iliaca del colon, e stendesi dal lato sinistro dell'articolazione sacro-vertebrale sino alla sommità del coccige, ove apresi all'esterno.

Il taglio retto-vescicale esige precise nozioni sulle relazioni anatomiche dell'intestino retto. — Diretto dapprima un poco obliquamente da sinistra a destra, si curva verso la parte inferiore della cavità della pelvi, per portarsi da dietro in avanti sotto la vescica, sino al livello della prostata, sotto la quale si curva nuovamente dall'alto in basso, ed un poco d'avanti in dietro. Si può dunque considerarlo come formato di tre porzioni separate da queste due curvature, e distinte l'una dall'altra per la loro situazione, struttura, natura, ed importanza delle loro connessioni. — La prima parte o la superiore, diretta dall'alto al basso ed alquanto obliquamente da sinistra a destra, si estende dalla fine del colon iliaco sino al luogo dove il retto, liberandosi dall'inviluppo che gli fornisce il peritoneo, si curva per portarsi sotto la vescica: ella forma più della metà della lunghezza totale; è flessuosa libera liscia, vestita dal peritoneo, e lentamente attaccata alla parete posteriore della cavità del piccolo bacino, per mezzo d'una duplicatura peritoneale denominata *mesoretto.* — La seconda parte o media compresa tra le due curvature à circa tre pollici di lunghezza: la sua direzione è obliqua da sopra in basso e da dietro in avanti: leggermente curvata nel medesimo senso, ella è fissa immobile, e corrisponde costantemente indietro alla parte inferiore del sacro, al coccige ed al pavimento formato dai muscoli ischio-coccigei — ed al davanti, al basso-fondo della vescica, da cui è separata esternamente ed in basso per le vescichette seminali e pei condotti deferenti, più inferiormente per la prostata, e finalmente sui lati per abbondante cellulare. La sua struttura ed organizzazione differiscono da quelle della porzione superiore, perchè ella è priva totalmente del poritoneo, tranne talvolta la parte più alta della sua faccia anteriore, nel caso di notabile retrazione della vescica; perchè la sua tunica muscolare è molto più grossa, e formata di fibre longitudinali più forti e più numerose; perchè è circondata tutta da un tessuto cellulare, fitto soltanto al di sotto della prostata, lento ed abbondantissimo in tutto il resto della circonferenza dell'intestino. — Finalmente la porzione inferiore del retto comincia al di sotto ed a livello della prostata,

e finisce all'ano: la sua lunghezza varia da un pollice ad uno e mezzo: è più larga in alto che in basso: la sua direzione è obliqua da sopra in sotto ed alquanto d'avanti in dietro: vicino alla sua origine, ella è per ogni dove circondata da copioso tessuto cellulare, tranne anteriormente ove corrisponde alla prostata; in tutto il resto è involta dagli sfinteri. La sua struttura è differentissima da quella delle altre due porzioni: in fatti, allorchè il retto arrivato sotto alla prostata si è curvato per la seconda volta, la sua tunica carnosa grossissima e fornita di fibre longitudinali numerose finisce ad un tratto: la tunica mucosa sola si avanza sino alla pelle, circondata da fibre muscolose circolari appartenenti agli sfinteri, che formano per la loro unione una specie di anello assai più sottile alla sua origine che dalla parte della pelle, ove diventa più grosso, ed ove dà origine a due prolungamenti a mò di code — l'anteriore de'quali più lungo si dirige verso il bulbo dell'uretra, ed ivi si confonde col muscolo bulbo cavernoso, mentre il posteriore si porta verso il coccige: rivestito in dentro dalla fine della tunica mucosa dell'intestino, ed unito anteriormente ed in alto alla prostata, questo anello muscoloso corrisponde per ogni dove ad un abbondante tessuto cellulare adiposo.—Così la porzione superiore del retto è mobile e rivestita dal peritoneo; mentre la media e l'inferiore, formando insieme una lunghezza di quattro pollici almeno, circondate dovunque da molta cellulare, sono fisse e prive d'involucro peritoneale.

I rapporti costanti ed invariabili di questo intestino differiscono secondo il sesso in avanti soltanto: nella donna, in basso ed in avanti, è ricoperto dalla vagina, cui sta unito pel *tramezzo retto-vaginale;* in avanti ed in sopra, è in rapporto coll'utero.

La *superficie esterna* del retto è liscia pulita bianca, ed offre in tutta la sua estensione delle strisce verticali e parallele, dovute alla presenza delle fibre carnose longitudinali uniformemente sparse su tutto il suo contorno, in guisa che somiglia molto all'esofago considerato esternamente. Vi si osservano inoltre le numerose anastomosi de' vasi emorroidali, ed alcune appendici adipose verso la base del sacro. — La *superficie interna* è d'ordinario liscia superiormente; ma nella metà inferiore presenta delle rughe longitudinali parallele, al numero di quattro fino a dieci o dodici, nominate *Colonne del retto*, fra le quali osservansi delle ripiegature semilunari e membranose, che formano delle specie di lacune il cui fondo è ristretto e rivolto in giù: le suddette rughe sono formate dalla membrana mucosa.—Trovansi di più al di dentro del retto gli orificî de'follicoli mucosi, diretti dall'alto in basso, che versano un muco bianco e denso; e le villosità rossastre che appartengono alla membrana mucosa.

L'*estremità inferiore* del retto accorciatissima termina in un orificio ritondato ed increspato, cui si dà il nome di *Ano*. È desso situato sulla linea mediana, circa un pollice avanti del coccige, dietro il perineo, tra le tuberosità degl'ischî, nel fondo della cavità che separa le natiche. Il suo contorno è rivestito di una pelle provveduta di follicoli sebacei, e guernita di peli nell'adulto: questa pelle s'intromette nell'apertura anale per continuarsi colla membrana mucosa; ed offre molte crespe raggianti che spariscono nella dilatazione di siffatto orificio. — L'ano, destinato ad impedire l'uscita continuata ed involontaria delle materie fecali, à per base o nocciuolo un muscolo volontario chiamato *sfintere*, ed è anche circondato dai muscoli elevatori.

Organizzazione del Retto. — La *tunica sierosa* non esiste affatto nella parte inferiore del retto, ma solo nella superiore ove forma il *mesoretto*, come abbiam detto. Nello stato di notabile dilatazione della matrice, il peritoneo abbandona quasi totalmente il retto nella donna; nell'uomo la distensione della vescica produce lo stesso effetto, ma in minor grado.

La *tunica muscolare*, più grossa che negli altri intestini, è composta di due piani di fibre, le une superficiali e *longitudinali*, le altre profonde e *circolari:* le prime ànno una tinta bianca — le seconde rossastra, specialmente in basso. Questa tunica è unita alla mucosa per un tessuto cellulare debole e non adiposo.

La *tunica mucosa* è simile a quella di tutto il tubo digestivo; soltanto è più grossa, più fungosa, più rossastra, e coperta di mucosità più densa ed abbondante: offre le rughe e gli orificî de' follicoli di cu si è parlato, molte villosità, ma niuna valvula connivente. — A quella porzione della mucosa e della pelle che riveste l'*ano* si portano le ultime ramificazioni delle arterie emorroidarie. Dalla sua trama erettile, ed in conseguenza tutta venosa, nascono delle piccole vene moltiplicate flessuose contornate plessiformi, che costituiscono le radici più declivi della vena-porta.

Nessuno intestino riceve tanti vasi sanguigni quanto il retto, in proporzione del suo volume. — Le sue *arterie*, derivanti dalla mesenterica inferiore, dalla ipogastrica e dalla pudenda interna, son conosciute collettivamente sotto il nome di *arterie emorroidali*;

distinte iu *superiore*, *media* ed *inferiore*: — le *vene* si rendono parte nell'ipogastrica e parte nella meseraica inferiore. — I *nervi* son forniti dai plessi sciatico ed ipogastrico.

Usi. — Nell'intestino crasso le sostanze alimentari 1.° prendono l'odore e tutti i caratteri delle materie fecali — 2.° si spogliano del rimanente della sostanza nutritiva e del chilo che possono contenere — 3.° s'induriscono e si configurano nelle cellule del colon. L'intestino crasso fa l'officio di serbatoio: il suo lungo tragitto, le sue curvature, la sua facile dilatazione, gli permettono di contenere una certa quantità di materie fecali, in guisa che ci libera dall'incomodo di evacuarle continuamente. — L'appendice vermiforme non à nell'uomo uso alcuno: è il vestigio d'un canale sviluppatissimo e moltiplice negli erbivori. — Il retto è il serbatoio definitivo, ed uno degli agenti dell'espulsione delle materie fecali; le quali colla loro presenza vi determinano una sensazione che ci avverte del bisogno di espellerle. Lo sfintere si oppone all'espulsione sino a che non vi concorra la volontà. L'espulsione avviene mercè l'azione del retto, coadiuvata da quella del diaframma e dei muscoli addominali.

ORGANI DELLE SECREZIONI.

* *Pancreas, Milza, Duodeno ed i loro vasi iniettati, guardati anteriormente.* (Tavola CVIII. fig. 1.ª — da *Caldani*).

Spiegazione della figura.

1, 1 Milza. — 2 Sua estremità superiore, per la quale è sospesa al diaframma. — 3 Altra estremità più sottile che è rivolta in basso ed in avanti. — 4, 4 Fessura o rima circoscritta da labbri gonfi, per la quale entrano ed escono i vasi. — 5 Pancreas. — 6, 6 Sua estremità sinistra. — 7, 7 Porzione dello stesso, chiamata piccolo-pancreas o capo del pancreas dagli anatomici. — 8, 8 Duodeno. — 9 Arteria epatica. — 10 Arteria coronaria dello stomaco. — 11, 11 Arteria splenica che disperdesi quasi interamente nella milza. — 12, 12 Rami della stessa arteria, che si portano nel lato sinistro del ventricolo, poco prima che le spleniche propaggini entrino nella milza. — 13, 13 Vena splenica che dalla milza porta il sangue nella vena delle porte. — 14 Venuccia che in questo cadavere era la sola compagna dell'arteria splenica.

Condotto escretore del pancreas iniettato di cera — Duodeno aperto longitudinalmente per mettere allo scoperto l'orificio del condotto medesimo. (Tav. CVIIII, fig. 2.ª — da *Caldani*.)

Spiegazione della figura.

1, 1 Faccia anteriore del pancreas tagliata in modo che si vegga il condotto escretorio che corre per l'asse del viscere suddetto. — 2, 2, 2, 2 Lo stesso condotto escretorio comune principale iniettato, il quale è formato dai canaletti (3, 3, 3, 3) che si avvicinano e si uniscono: i canaletti nascono dai piccoli acini de'quali è formato il pancreas. — 4 Condotto minore proveniente dalla parte inferiore della estremità più grossa, e confluente nel condotto principale. — 5 Tronco comune de'condotti (2, 2, 4), che apresi con prominente papilla (6) nel cavo dell'intestino (7, 7, 7), e versa nello stesso duodeno l'umore segregato dagli acini.

DESCRIZIONE SUCCINTA DEL PANCREAS E DELLA MILZA.

Pancreas.

Il pancreas è una glandola profondamente situata nell'addomine, e collocata trasversalmente sulla colonna vertebrale fra le tre curvature del duodeno, dietro lo stomaco ed a destra della milza. — La sua forma è irregolare e variabilissima — è assomigliata da alcuni a quella d'una lingua di cane, e da altri a quella d'un martello. — Il pancreas è lungo cinque o sei pollici, grosso un pollice — e pesa dalle quattro alle sei once. È molto più lungo che largo, schiacciato d'avanti in dietro, leggermente concavo posteriormente per accomodarsi alla curvatura della colonna vertebrale. La sua estremità destra è più voluminosa della sinistra.

La *faccia anteriore* del pancreas, rivolta in sopra, è coperta dalla lamina superiore del mesocolon traverso, dallo stomaco e dalla prima porzione del duodeno: — la sua *faccia posteriore* presenta in sopra un solco in cui son collocati i vasi splenici; corrisponde in oltre ai vasi mesenterici superiori, all'aorta, alla vena cava ed a parecchi plessi nervosi e linfatici. — Il suo *bordo superiore* è tagliato pel passaggio dell'arteria celiaca, ed è rivolto indietro: — l'*inferiore* giace sulla terza porzione del duodeno, e n'è separato dai vasi mesenterici superiori.

La sua *estremità sinistra* minutissima si prolunga al di sotto della milza, fin verso la capsula soprarenale corrispondente; ed è chiamata *coda del pan-*

creas. L'*estremità destra*, che dicesi *testa*, è più grossa e più larga, irregolarmente ritondata, immersa in una massa di tessuto adiposo, ed appoggiata contro la seconda porzione del duodeno, sulla quale si avanza alquanto. Al di sotto di questa estremità osservasi ordinariamente un picciolo corpo glandolare denominato *piccolo pancreas*.

Organizzazione.— Il tessuto del pancreas è interamente analogo a quello delle glandole salivari. È d'un color bianco-bigiccio tendente un poco al roseo. Il suo parenchima fermo e consistente appare composto di lobi e di loboli granulati distinti e riuniti da denso tessuto cellulare: da ciascuna di siffatte granulazioni nascono le radicette del condotto escretore, le quali sono dilicatissime e si riuniscono a modo delle vene. Questo condotto, posto nella grossezza dell'organo, e diretto da sinistra a destra, cresce progressivamente di volume pe' rami che riceve, scorre serpeggiando verso il duodeno, esce dai granelli della glandola e divien libero dietro la seconda porzione dell'intestino suddetto: presso la sua estremità accoglie il canale escretore del piccolo pancreas; e dopo un cortissimo tragitto, si apre sotto un angolo acuto nell'interno del duodeno, alla parte inferiore della seconda curvatura, alla distanza di tre o quattro pollici dal piloro, con un orificio talora isolato, e talora comune col canale coledoco. — Le pareti del condotto pancreatico ànno un colore più bianco di quello della glandola.

Le *arterie* del pancreas, moltiplici ma poco voluminose, derivano dalla celiaca, dalla splenica, dalla mesenterica superiore, dalla gastro epiploica destra, dalla coronaria dello stomaco e dalle capsulari sinistre. — Le sue *vene* confluiscono nella mesenterica superiore e nella splenica — I *vasi linfatici* si uniscono con quei della milza e dello stomaco. — I *nervi* sono diramazioni de' plessi epatico splenico e mesenterico superiore.

Usi. — Il pancreas è l'organo secretore d'un liquido particolare, conosciuto sotto il nome di *succo pancreatico*, che sottoposto all'analisi chimica à dato per risultamento un muco oltremodo puro, il quale contiene della soda libera, una traccia di cloruro di sodio e di solfato di calce. Il succo pancreatico, che gode al più alto grado della proprietà di rendere vischiosa l'acqua, à molta analogia colla saliva.

Milza.

La milza è un viscere parenchimatoso vascolare, d'un tessuto molle e spugnoso, d'un color rosso-scuro, raramente uniforme, quasi sempre marmorato. Occupa profondamente l'ipocondrio sinistro, al di sotto del diaframma, al di sopra del colon discendente, fra la tuberosità dello stomaco e le cartilagini delle coste spurie, avanti la capsula soprarenale e la parte superiore del rene sinistro. Si attacca agli organi vicini per mezzo di duplicature del peritoneo e per un gran numero di vasi. — La sua forma è quella d'un segmento d'ellissi col gran diametro pressocchè verticale. — Il suo volume è molto variabile, come pure il peso: ordinariamente à la lunghezza di sette in otto dita trasverse, e circa quattro di larghezza.

La *faccia esterna* della milza è convessa e contigua al diaframma, in corrispondenza della nona decima ed undecima costa sinistra. — L'*interna* è divisa in due parti per una doccia longitudinale chiamata *scissura della milza*, ed occupata da vasi sanguigni: la parte posteriore è applicata sul lato sinistro della colonna vertebrale — l'anteriore corrisponde al gran cul-di-sacco dello stomaco. — La sua *circonferenza* è irregolare, più grossa in alto ed in dietro che in basso ed in avanti, liscia e ritondata ma incisa in vari siti: corrisponde in sopra all'aponeurosi diaframmatica; in basso, al rene ed alla capsula surrenale di sinistra; in dietro, al pancreas; in avanti, alle pareti del petto per l'intermezzo del diaframma.

Organizzazione. — La milza è formata di membrane, di vasi sanguigni e linfatici, di nervi, di granulazioni e di parenchima.

1.° *Membrane*. — La *membrana sierosa*, sottile liscia e trasparente, è fornita dal peritoneo che riveste tutta l'esterna superficie della milza, ad eccezione del fondo della scissura, sugli orli della quale si ripiega per continuare colle lamine che fissano la milza allo stomaco ed al diaframma. — La *membrana fibrosa*, densa resistente ed elastica, d'un color bianco-bigiccio, e priva di nervi, aderisce fortemente alla tunica fibrosa in fuori; e dalla sua faccia interna manda un gran numero di prolungamenti nel parenchima dell'organo.

2.° *Vasi e Nervi*. — Nessun organo, proporzionatamente al volume, riceve più vasi sanguigni della milza. La sua *arteria* principale è la splenica, la cui descrizione trovasi a *pag.* 124 del 1.° *volume*: ma riceve pure alcuni rami dalle arterie capsulari, diaframmatica, prima lombare e spermatica del lato sinistro. — Le sue *vene*, notabili per la tenuità ed estensibilità delle loro pareti, non ànno valvule interne, e formano una delle principali branche della vena-porta; le loro radicette costituiscono intorno alle ramificazioni arteriose un reticino di anastomosi complicatissimo. — I suoi *vasi linfatici* saran descritti

altrove. — I suoi *nervi* si separano dal plesso solare sotto il nome di plessò splenico.

3.° *Tessuto cellulare.* — Se ne trova uno strato minutissimo intorno alle arterie ed alle vene spleniche; e si può seguirlo assai profondamente nella grossezza della milza, ma non tra le divisioni secondarie de' vasi, i cui interstizî sembrano ripieni di siero.

4.° *Granulazioni.* — Sono de' piccoli corpicciuoli, poco numerosi, bigicci, molli, semi-trasparenti, del volume d'una testa di spillo, irregolarmente sparsi nel tessuto della milza; ricevono molti vasi sanguigni, e sono probabilmente cavi. Malpighi li considerava come glandole: Ruischio ed altri àn preteso ingiustamente che fossero semplici fascetti vascolari.

5.° *Parenchima o tessuto proprio.* — È molle spugnoso, d'un colore più fosco di quello esterno. Racchiude costantemente grandissima quantità di sangue, del quale una porzione riempie le arterie e le vene come in ogni altro organo, e l'altra che è densa viscosa, d'un color rosso-livido come feccia di vino, trovasi in una specie di combinazione cogli altri elementi organici della milza e con una certa quantità d'albumina, e sembra contenuta in certe cellule o areole speciali numerosissime, risultanti da prolungamenti interni della tunica fibrosa dell'organo. In oggi però si crede che queste cellule non esistano, e che realmente non siano altro che un prodotto della distruzione di una parte dei vasi e del tessuto fibroso interno, per iniezioni spinte con soverchia forza, donde risultavano de'vôti che distendevansi in seguito col soffiarvi dell'aria. Quel ch'è certo si è che delle fortunate iniezioni ànno recentemente provato la vascolarità di tutte le fibre apparenti della milza.

Usi. — Sembra probabile che il sangue nella milza subisca delle importanti modificazioni. L'anatomia comparata fa conoscere che quest'organo occupa un posto interessante nel sistema venoso addominale. La sua tessitura spugnosa e vascolare, l'assenza delle valvole che permette al sangue venoso di rifluire nella milza allorchè esiste qualche ostacolo nella circolazione, fecero emettere ad Haller l'opinione ch'essa non fosse altro che un *diverticulum* destinato a ristabilire l'equilibrio del sistema venoso addominale. Non sembra probabile il pensiero del dotto Stras, cioè che questo viscere sia un *plesso nervoso* — nè, secondo G. Arthaud, un *apparecchio elettrico*. Tutto dimostra che la milza non sia che un organo accessorio: quindi si può credere con Dobson ch'ella sia un serbatoio destinato a contenere il soprappiù del sangue che la digestione à fatto entrare nel sistema vascolare, ed a fornire agli organi il supplemento di questo fluido, necessario per compiere le proprie funzioni.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DEGLI OCCHÎ.

* *Orzaiuolo o Crite.* (Tav. CVIII, fig. 3).

Chiamasi Orzaiuolo *(Blepharitis furuncolosa)* un piccolo furuncolo che si sviluppa in una glandola del Meibomio, o nel tessuto cellulare del bordo delle palpebre.

Questa malattia, che è frequente negl'individui scrofolosi, si sviluppa senza causa conosciuta, e si manifesta per la tensione la prudura e l'arrossimento del bordo della palbebra: il rossore è più intenso in un punto, il quale presenta ancora tumefazione e durezza. La secrezione delle glandole mucose del margine palpebrale è accresciuta. Dopo aver durato per alcuni giorni, l'infiammazione termina per risoluzione, per suppurazione o per indurimento. — La suppurazione si annunzia per l'aumento del rossore e dell'enfiagione, e per l'apparizione d'un punto bianco all'apice del tumore: l'ascesso si apre, e dà uscita ad una piccola quantità di marcia; e la piaghetta che ne risulta si cicatrizza prontamente.

Quando l'orzaiuolo tende all'indurimento, i segni dell'infiammazione si dissipano, mentre l'intumescenza e la durezza persistono. Quest'indurimento, che costituisce il *calazio*, è la sola conseguenza spiacevole dell'orzaiuolo, perchè rende la palpebra difforme ed irrita il globo dell'occhio.

Sempre che si può sperare d'ottenere la risoluzione del piccolo flemmone, si adoperano le fomentazioni fredde, e si applica la neve. Questi mezzi però non debbono essere continuati per lungo tempo; e ne'suggetti scrofolosi val meglio non usarli affatto, e ricorrere invece immediatamente ai rimedî che favoriscono la suppurazione, per timore che non succeda l'indurimento. Questi rimedî sono le fomentazioni emollienti, i cataplasmi preparati colla midolla di pane, colla farina di semi di lino, o con de'pomi cotti: se ne continua l'uso fino alla perfetta risoluzione di tutto l'indurimento. Sull'apertura del piccolo ascesso si applica un pezzettino d'empiastro di diachilon gommato, o la si lascia allo scoperto. Nel caso che l'infiammazione minacciasse di far passaggio all'indurimento, bisognerebbe aggiungere ai cataplasmi la canfora o le polveri risolventi di cicuta e di saponaria.

In seguito dell'orzaiuolo, gl'infermi conservano talvolta una secrezione troppo abbondante di muco dalle glandole di Meibomio: quest'affezione secondaria dev' esser combattuta coi colliri o cogli unguenti leggermente astringenti, o colle pomate di precipitato rosso o bianco, di tuzia preparata; avendo cura di bagnare frequentemente e nettare le mucosità del bordo della palbebra con una spugna fina e dell'acqua tiepida, per impedire la perdita o la viziosa direzione della ciglia.

ANATOMIA

* ORGANI DELLA SECREZIONE ED ESCREZIONE DELLA SALIVA.

Taglio verticale della testa e del collo, per mostrare la disposizione della dietro-bocca, e la situazione delle glandole sotto-linguale e sotto-mascellare. (Tavola CIX fig. 1.ª)

Spiegazione della figura. 1.ª

1 Base del cranio. — 2 Fosse nasali che comunicano colla dietro-bocca mercè le — 3 aperture posteriori delle narici. — 4 Vôlta del palato. — 5 Bocca. — 6 Lingua. — 7 Amigdale. — 8 Velo del palato. — 9 Istmo delle fauci. — 10 Faringe aperta. — 11 Esofago. — 12 Laringe. — 13 Glottide. — 14 Epiglottide. — 15 Trachea arteria. — 16 Corpo tiroideo. — 17 Glandola sotto-linguale. — 18 Glandola sotto-mascellare.

Glandola parotide. (Tavola CIX fig. 2.ª)

Spiegazione della figura. 2.ª

1 Muscolo tempiale. — 2 Muscolo massetere. — 3 Muscolo buccinatore. — 4 Glandola parotide e suo condotto.

DESCRIZIONE DI ALCUNE PARTI INDICATE IN QUESTE FIGURE.

Della Faringe.

La faringe o dietro-bocca è un canale muscolo-membranoso, simmetrico, a un di presso infundibiliforme, lungo circa quattro pollici, largo uno nello stato di media distensione. È situata nella linea mediana dinanzi alle prime cinque vertebre cervicali, dietro le fosse nasali, al di sotto della base del cranio, al di sopra dell'esofago, tra le arterie carotidi primitive ed interne, le vene iugulari interne ed i nervi pneuma-gastrici. — La sua *parte superiore*, più larga dell'inferiore, è connessa coll'apofisi basilare dell'osso occipitale per mezzo dell'aponeurosi cefalo-faringea: la parte *inferiore* continua coll'esofago.

La superficie interna della faringe presenta — 1.° una *parete posteriore* larga e concava — 2.° una *parete anteriore* incompleta, in cui si osservano in alto le aperture posteriori delle fosse nasali; nel mezzo, la faccia posteriore del velo del palato e dell'ugola; più in basso, l'apertura gutturale della bocca, la base della lingua, l'epiglottide, l'ingresso della laringe, e la faccia posteriore della medesima — 3.° due *pareti laterali* strette, che offrono in sopra le aperture delle trombe d'Eustachio.

La faringe è composta d'uno strato muscolare e d'una membrana mucosa, oltre il tessuto cellulare estensibilissimo che l'unisce alle parti vicine.

1.° *Strato muscolare.* — Risulta de'sei muscoli costrittori, de'due stilo-faringei e de'due faringo-stafilini, che trovansi descritti a *pag.* 233 del 2.° *volume.*

2.° *Membrana mucosa.* — Continua in alto colla membrana pituitaria, nel mezzo con quella della bocca, in basso con quella della laringe e dell'esofago, sui lati con quella delle trombe d'Eustachio — e tappezza tutta la cavità della faringe. — Ella è molto rossa, liscia, più densa in alto che in basso, ricoperta d'una finissima epidermide, sfornita di villosità. Le ineguaglianze che vi si scorgono son dovute ai suoi follicoli mucosi — i quali sono molto grossi, ovali, e muniti d'orificî assai apparenti.

Le *arterie* principali della faringe provengono dalla carotide esterna; ed alcuni rami dalle palatine inferiori e dalle tiroidee. — Le sue *vene* si scaricano nelle iugulari interne, nelle tiroidee e nelle labbiali. — I suoi *vasi linfatici* si portano ne'gangli situati presso la biforcazione della vena iugulare interna. — I suoi *nervi* derivano dai glosso-faringei e pneuma-gastrici, e dai gangli cervicali superiori e medî, i cui fili intrecciati costituiscono il *plesso faringeo.*

Glandole salivari.

Le glandole salivari sono poste simmetricamente al numero di tre per ciascun lato della faccia, dietro e sotto la mascella inferiore. Son desse le glandole parotidi, sotto-mascellari e sotto linguali.

1.° *Glandola parotide.*

È questa la più considerabile delle glandole salivari. Situata nell'escavazione profonda che esiste sui lati della faccia, tra il margine posteriore della mascella inferiore, il condotto uditivo esterno e l'apofisi mastoide del tempiale, si estende verticalmente

dall'arcata zigomatica sino all'angolo della mascella. La sua forma è quella d'una piramide irregolare, colla base ovale e rivolta in fuori. Essa presenta tre facce.

La sua *faccia esterna*, larga appiattita ovale, si estende più o meno sulla faccia, ed è ricoperta da al. cune fibre del muscolo pellicciaio e dalla pelle: la sua circonferenza si prolunga in alto sull'articolazione tempio-mascellare, ed in avanti sul muscolo massetere.

La *faccia anteriore* corrisponde in sopra all'articolazione tempio-mascellare, in fuori al margine posteriore della mascella inferiore, in dentro al muscolo pterigoideo interno.

La *faccia posteriore* sta unita mercè il tessuto cellulare al condotto uditivo esterno, all'apofisi mastoide, al margine anteriore del muscolo sterno-cleido-mastoideo, al ventre posteriore del digastrico, all'apofisi stiloide ed ai muscoli che vi sono inseriti. Trovasi pure in rapporto coll'arteria carotide esterna e colla tempiale, colla vena iugulare interna e col nervo facciale.

Organizzazione. — Il tessuto della parotide è resistente, d'un color bianco-bigiccio, composto di granulazioni riunite in lobuli ed in lobi irregolari per mezzo d'un tessuto cellulare assai compatto. Ciascuna di queste granulazioni dà origine ad un piccolo condotto escretore, il quale riunendosi coi suoi vicini forma de' rami e delle branche sempre più voluminose; e finalmente ne risulta un tronco solo denominate *Condotto parotideo* o *di* Stenone. Questo condotto, che à circa una linea di diametro, esce dalla parte anteriore ed esterna della parotide, o scorre orizzontalmente da dietro in avanti sulla faccia esterna del muscolo massetere; quindi si contorna sul di lui margine anteriore, attraversa perpendicolarmente il muscolo buccinatore, ed apresi nella bocca a livello del secondo dente molare superiore, con un orificio strettissimo e guernito d'una picciola piega della membrana mucosa che lo nasconde. — Il condotto parotideo è formato di due membrane — una esterna, bianca densa e resistente — l'altra interna, finissima e mucosa.

Sovente trovasi una parotide accessoria, situata ad una distanza più o men grande dinanzi alla parotide normale, sopra l'osso della guancia e l'arco zigomatico: questa glandola non comunica mai colla vera parotide — si divide talvolta in due lobi, e si apre con un picciolo condotto nel canale Stenoniano.

La parotide riceve delle branche dalle *arterie* trasversale della faccia ed auricolare posteriore, ed alcuni rami dalla tempiale e dalla carotide esterna. — Le *vene* si scaricano nella iugulare esterna. — I suoi numerosi *vasi linfatici* si portano ne'gangli posti alla sua superficie o dietro l'angolo della mascella. — I suoi *nervi* derivano dal facciale, dal mascellare inferiore e dal plesso cervicale.

2.° Glandola sotto-mascellare.

Meno grossa della parotide, questa glandola è situata al lato interno della branca e del corpo della mascella inferiore, fra i due ventri del muscolo digastrico. È irregolarmente ovale, piatta su tre facce, sovente biforcata in avanti.

Essa è in rapporto *in fuori* coll'angolo della mascella e col muscolo pterigoideo esterno — *in dentro*, col muscolo digastrico e col nervo ipoglosso — *in alto*, col muscolo milo-ioideo e colla glandola sotto-linguale — *in basso*, col muscolo pellicciaio e colla cute — *in dietro*, corrisponde coll'estremo posteriore alla glandola parotide — ed *in avanti*, coll'estremo anteriore al muscolo milo-ioideo.

Organizzazione. — È simile a quella della parotide. Il suo canale escretore, denominato *Condotto di* Warthon, nasce come quello di Stenone da esilissime radici nelle granulazioni della glandola, esce dalla sua parte più profonda, si dirige orizzontalmente in avanti ed in dentro fra il muscolo genio-glosso e la glandola sotto-linguale, e pervenuto sul lato del frenulo della lingua, ivi si apre con un orificio strettissimo situato nel centro d'un tubercolo alquanto rilevato. È rivestito internamente da un prolungamento della membrana mucosa della bocca.

Le *arterie* della glandola sotto-mascellare provengono dalla facciale e dalla linguale. — Le sue *vene* vi corrispondono esattamente. — I suoi *nervi* derivano dal linguale, dal dentario inferiore e dal ganglio sotto-mascellare.

3.° Glandola sotto-linguale.

Più picciola della sotto-mascellare, della quale sembra essere ordinariamente un'appendice, la glandola sotto-linguale è situata nella grossezza della parete anteriore della lingua. Allungata da dietro in avanti, appiattita trasversalmente, simile ad una mandorla, diretta orizzontalmente in avanti ed in dentro, trovasi in rapporto *in basso* col muscolo milo-ioideo che la separa dalla precedente — *in alto* col genio-glosso — *in avanti* col corpo della mascella — *in dietro* colla glandola sotto-mascellare.

Organizzazione. — Simile a quella delle altre glandole salivari. È fornita di parecchi condotti escretori variamente disposti e sempre delicatissimi e trasparenti. Ne partono sei od otto dalla sua parte superiore, che vanno ad aprirsi ne'le parti laterali del freno della lingua: cinque o sei altri escono dai suoi lati, e vanno a forare isolatamente la membrana mucosa del pavimento della bocca. Dalla porzione anteriore della glandola sotto-linguale escono parecchi condotti escretori, denominati *condotti di* Rivino, i quali sboccano nel condotto di Warthon; talvolta uno di essi, più voluminoso degli altri, si anastomizza con un condotto nato dalla divisione del Wartoniano, e dà origine al *canale di* Bartolino.

Le *arterie* della glandola che descriviamo derivano dalla facciale e dalla sotto-linguale — I *nervi* le sono forniti dal mascellare inferiore e dall'ipoglosso.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLA PELLE.

SIFILIDE.

Tubercoli e Macchie sifilitiche prominenti e non squamose (Tavola CIX, fig. 3.ª — da Rayer).

Tutte le alterazioni dell'integumento esterno determinate dall'infezione sifilitica generale sono ordinariamente associate ad uno o parecchi sintomi venerei locali. Ora sono degli esantemi, delle bolle, delle vescichette, delle papule, delle squame, de'tubercoli la cui base offre quasi sempre una tinta rossa-giallogna, un color di rame; ora sono delle ulcere cutanee a fondo giallastro o bigiccio, a bordi tagliati perpendicolarmente, talvolta corrosive o serpeggianti; altre volte sono delle alterazioni delle papille, delle unghie e de'peli. Rannodando le alterazioni che il *virus* venereo produce negl'integumenti alle diverse forme dell'infiammazione cutanea ed alle sue conseguenze, il sig. Rayer novera fra esse, e secondo il loro grado di frequenza, i *tubercoli*, le *squame*, le *papule*, le *vegetazioni*, l'*esantema*, le *ulcere cutanee consecutive*, le *pustole*, le *macchie*, l'*alopecia*, l'*onice*, le *bolle*, le *vescichette*, tutte sifilitiche.

Queste affezioni son dunque delle infiammazioni cutanee di forme variabili, prodotte dal contatto o dall'assorbimento del *virus* sifilitico, e che mostransi ad un tratto sotto una delle forme che abbiamo indicate: ma qualunque ne sia la forma, esse manifestansi il più comunemente alle parti genitali, al margine dell'ano, alla faccia e soprattutto alla fronte, alle commessure delle labbra, al dorso, ecc. Esse ànno una tinta particolare, un *color di rame* come dicesi ordinariamente, le cui gradazioni variano dal rosso-violaceo fino al giallo-terroso. Quasi sempre queste affezioni sono accompagnate da altri sintomi consecutivi, da dolori osteocopi, da ulcere alla gola, ecc: — in talune circostanze alternano con altri sintomi della sifilide, i quali cessano alla loro apparizione: altre volte, esse son rimpiazzate da malattie delle ossa o da altri sintomi gravi; oppure spariscono momentaneamente nell'invasione o durante il corso d'una malattia grave, per mostrarsi poi di nuovo e più ribelli nella convalescenza.

Cura generale. — Al pari di quella di tutte le malattie croniche della pelle, la cura generale delle alterazioni cutanee sifilitiche esige imperiosamente che si abbia conto non solo della forma, dell'estensione, dell'antichità dell'eruzione, ma benanche dell'età e della costituzione degl'infermi: fa d'uopo in oltre, mercè una giudiziosa modificazione di regime e delle precauzioni igieniche ben osservate, mettere gli ammalati nelle condizioni le più favorevoli all'azione de'mezzi curativi e specifici adoperati in simil caso; ed allorchè siffatte precauzioni sieno state prese, si deve ricorrere a questi medesimi espedienti per combattere l'infezione generale.

Il sig. Rayer consiglia come base ordinaria della cura di tali affezioni l'uso dell'unguento mercuriale internamente. Questo metodo à sulla ministrazione dello stesso unguento in fregagioni il vantaggio d'essere più sicuro ne'risultamenti, d'essere esente dal sudiciume e dalla spesa di biancherie cui espone il metodo endermico. Delle numerose esperienze ànno anche provato a questo dotto pratico che l'assorbimento del mercurio ministrato internamente sotto questa forma era più eguale e più regolare che non quando esso era soggetto a tutte le dubbiezze che lascia la più o men grande esattezza adoperata nella pratica delle fregagioni, e la ineguallissima attitudine che à la pelle all'assorbimento in un gran numero d'individui. — Il citato professore fa prendere agli adulti ed agl'individui d'età matura, il mattino a digiuno, in ogni giorno, durante un mese o un mese e mezzo e di rado per più lungo tempo, tre pillole dette di *Sedillot*, delle quali ecco la formola.

Prendete: Unguento mercuriale doppio... 1 grosso
Sapone medicinale. . . . . . 48 grani
Polvere di altea. . . . . . . 24 grani
Fate delle pillole del peso di 4 grani ognuna.

Se l'affezione è inveterata, quasi sempre egli ministra contemporaneamente in ogni giorno una pinta di tisana di Feltz, e due o tre bagni tiepidi in ogni settimana. Finalmente quando l'eruzione è accompagnata da dolori osteocopi particolari, egli prescrive un grano od un grano e mezzo d'estratto d'oppio per la sera.

Secondo il sig. Rayer, l'unguento mercuriale in tal modo ministrato non produce mai notabile sconcerto nelle funzioni digestive: gl'infermi non provano ordinariamente altri effetti rimarcabili che una progressiva diminuzione de'sintomi, seguita da guarigione compiuta e durevole; e sotto tal rapporto, questa preparazione à degl'incontrastabili vantaggi sulla ministrazione interna del sublimato corrosivo. Se l'azione del mercurio si manifestasse sulle gengive e sulla membrana mucosa della bocca e della gola, si preverrebbe questo accidente diminuendo la dose dell'unguento, o sospendendone l'uso per alcuni giorni.

Le unzioni, le frizioni, le applicazioni d'unguento mercuriale, sebbene meno sicure ne'loro effetti sulla costituzione per la pluralità de'casi, offrono nondimeno in alcune circostanze de' particolari vantaggi come espedienti terapeutici nelle affezioni morbose delle quali trattiamo. Son desse sempre utili allorchè un'eruzione sifilitica è accompagnata da un ingorgamento cronico non doloroso de' testicoli; quando esistono contemporaneamente de'bubboni inguinali. Siffatte frizioni, eseguite sul braccio e sull'antibraccio, convengono benissimo ne'casi d'inoculazione accidentale della sifilide, per mezzo di punture o di escoriazioni alle dita, seguita da ingorgamenti ascellari e da eruzioni veneree: finalmente praticandole sulle eruzioni medesime, soprattutto sui tubercoli e più sui tubercoli umidi del margine dell'ano e delle parti genitali, sulla superficie delle ulcere, indipendentemente dalla loro azione specifica sulla costituzione, esse esercitano un'azione topica la quale affretta la guarigione delle affezioni locali.

Ci duole di non poter dare alcuni dettagli sui principali sintomi che caratterizzano le diverse specie di sifilidi, perchè i ristretti limiti di quest'opera ce lo impediscono: e perciò tratteremo soltanto dei *tubercoli*, delle *macchie* e delle *vegetazioni* sifilitiche, forme sotto le quali si vede manifestarsi ben sovente la sifilide.

Tubercoli sifilitici (*a*, *a*, fig. 3.ª). — Questi tubercoli, dice il sig. Rayer, possono esser considerati come la più frequente di tutte le forme sotto le quali la sifilide si mostra alla pelle. Essi son lividi o d'un color rosso di rame, *lisci* o *coperti di squame*, *schiacciati* o *prominenti*, *secchi* od *umidi*, talvolta coperti di vegetazioni. Parecchi di essi terminano in ulcere fagedeniche o serpeggianti, ovvero son seguiti da esulcerazioni circoscritte, sulle quali si osservano spesso delle croste assai dense.

I tubercoli sifilitici sono sparsi, oppure disposti in *gruppi* o in *archi*, che circoscrivono in qualche modo degli spazî ne'quali la pelle è sana o più meno alterata. Talvolta se ne rincontrano sulla faccia, specialmente alle gote ed alle ali del naso; i quali o sono piriformi od ovali, molto prominenti, del volume d'un pisello o d'una picciola oliva, e che sono raccolti in *gruppi*, o senza ordine, su d'una superficie più o meno estesa. Questi tubercoli, lisci lucenti e puliti nel loro apice, non si cuoprono d'alcuna esfoliazione, non determinano alcun dolore, e possono restare in tale stato per varî mesi ed anche per parecchî anni. Quasi mai essi diventano la sede di ulcerazioni; soltanto col tempo l'epidermide viene talvolta a sfaldarsi alla loro superficie. È questa la più rara di tutte le eruzioni tubercolose sifilitiche; ma trovasi ordinariamente un certo numero di tubercoli stazionarî, disseminati fra parecchî tubercoli squamosi ulcerati o coperti di croste.

Alle volte, invece d'essere uniti lisci lucenti come abbiam detto di sopra, i tubercoli sifilitici sono la sede d'una vera *desquamazione* (*Tubercoli squamosi*). Altre volte si vede un solo di questi tubercoli svilupparsi nel mezzo del labbro superiore, contemporaneamente ad altri segni di sifilide: ovvero de' piccioli tubercoli squamosi, alquanto più voluminosi delle papule, formano delle specie di *gruppi* su d'una ala del naso; o se la malattia è abbandonata a sè stessa, si manifestano più tardi delle screpolature o ragadi. Alla fronte ed al collo questi tubercoli squamosi son disposti ad anello o a corona. In certi casi, de' piccioli tubercoli del volume d'un pisello, rotondi, d'un color di rame, disposti esattamente gli uni a fianco degli altri, presentano de'cerchî compiuti d'un diametro variabile: un picciol disco d'epidermide disseccato duro bigiccio si distacca dalla loro sommità, e talvolta anche da tutta la superficie. Questa *desquamazione* non accade su tutti i tubercoli nel tempo stesso; ed apparentemente essa può rendersi nulla per tutti dopo un bagno tiepido o un bagno di vapori. Allora i tubercoli sono lisci al pari di quelli stazionarî, ma non sono tanto prominenti quanto questi ultimi. La pelle dell'interno degli anelli è ordinariamente sana. Quando la malattia convenientemente trattata cammina verso la guarigione, i tuber-

coli si abbassano, si avvicinano sempre più al livello della cute, l'esfoliazione dell'epidermide divien poco a poco meno sensibile, e non resta più che una macchia livida o fulva che poi sparisce da sè stessa.

I tubercoli *piatti*, che si distinguono dagli altri tubercoli sifilitici per la loro forma schiacciata, son sempre umidi e talora escoriati. Il più d'ordinario si sviluppano allo scroto, sulla verga, sul pube, alla parte anteriore ed interna delle cosce, e specialmente al margine dell'ano. Questi tubercoli, ritondati od ovali, d'una o più linee di spessezza, acquistano sovente la dimensione d'una moneta di venti soldi; e si disegnano fortemente in rilievo sulla pelle del margine dell'ano, delle grandi labbra, ecc. — la loro superficie si gonfia, presenta delle rughe, ed in talune circostanze anche delle leggiere escoriazioni lineari. Un umore denso, d'un bianco bigiccio, e d'un odore nauseoso, trapela dalla loro superficie. Talvolta questi tubercoli sono agglomerati intorno all'ano, in guisa da formare un largo anello piatto prominente, la cui superficie saniosa è solcata da ragadi profonde che talora si prolungano nella cavità del retto. Più sovente si manifestano a qualche distanza dall'orificio dell'intestino; circostanza la quale, indipendentemente dagli altri caratteri dell'eruzione, aiuta a distinguerli dalle emorroidi.

Allorchè i tubercoli piatti non sono convenientemente curati, quando la materia ch'essi segregano li bagna costantemente, le rughe della loro superficie si trasformano non solo in profonde screpolature, ma benanche in vere ulcerazioni ineguali, il cui aspetto è bigiccio corroso e granelloso come quello di alcune altre ulcere veneree. I bordi di questi tubercoli si gonfiano, diventano più prominenti, ed il loro centro sembra depresso. Al contrario, per l'influenza dei rimedî curativi, essi si abbassano; l'umore che segregano diminuisce in quantità ed in fetore; finalmente, quando cessano d'esser umidi, una leggiera sfaldatura epidermica si manifesta per qualche tempo alla loro superficie.

Talvolta lo scroto è coperto di tubercoli schiacciati: più sovente son dessi isolati, esattamente rotondi; formano una prominenza assai notabile, e la loro superficie è solcata dalle rughe medesime della parte nella quale trovansi situati. Questi tubercoli, quando ànno la loro sede sulla ghianda e sulla superficie interna del prepuzio, alla faccia interna delle grandi labbra e sulle piccole, alle commessure delle labbra, nell'interno della bocca, invece d'offrire il color rosso-cupo che ànno alla faccia interna e superiore delle cosce, sul pene ed in altre regioni, ne ànno uno bigio-azzurrognolo prodotto da condensamento e da alterazione dell'epitelio. Alle dita de' piedi, questi tubercoli prendono la forma di picciole piastre bianche bigicce prominenti, spesso escoriate nel centro ed accompagnate da ragadi fra le dita. Quand'essi trovansi situati alle commessure delle labbra, non ànno in generale che la dimensione d'una grossa lenticchia divisa nel mezzo da un solco che talvolta si trasforma in ragadi. Si vede svilupparsene sui capezzoli delle donne infette anticamente o recentemente; ed in alcuni casi si esulcerano più largamente che su di alcun'altra parte.

All'ombellico, e nell'interno del condotto uditivo esterno, questi tubercoli ànno presso a poco l'apparenza liscia e rossastra ch'essi offrono alla parte interna e superiore delle cosce. Quei dello scroto e della vulva sono talvolta mischiati con altri tubercoli sormontati da vere vegetazioni, molto meno considerabili di quelle volgarmente conosciute sotto il nome di *cavoli-fiori*, *di creste di gallo*, di cui parleremo in altro articolo.

Se i tubercoli piatti si sviluppano nel cuoio capelluto, vi si mostrano sotto forma di macchie d'un color giallo-rossastro, presso a poco della dimensione di un pezzo di cinque soldi, e che si coprono di piccole squame gialle e talora verdastre. Applicando le dita sulla superficie di tali piastre, si riconosce ch'esse formano, come la lebbra sifilitica, un vero ingorgamento nella medesima spessezza della cute; ma il loro centro alle volte non è depresso. Questi tubercoli presentano alla parte superiore della fronte, e verso l'inserzione de'capelli, una fascia che prolungasi regolarmente sulle tempia: e sono suscettibili di esulcerarsi e di coprirsi di croste prominenti. — Finalmente, altri tubercoli sono *ulcerativi*, e formano un gruppo notabilissimo al quale si rannodano parecchie varietà, la cui sede più ordinaria è alla fronte, alle ali o sul dorso del naso, alle commessure delle labbra, nella parte delle gote che negli uomini è coperta dalla barba, alla pelle del gomito, su quella che copre la testa del perone, ecc.

Cura. — La cura consiste, come per le differenti specie di sifilidi, nel combattere l'infezione generale mercè gli anti-venerei propriamente detti. Basta anche di coprire con parecchi piumacciuoli spalmati di cerato mercuriale i tubercoli *piatti* umidi che si sviluppano nelle vicinanze delle parti genitali ed al margine dell'ano, per affrettarne la guarigione. Si ottiene quasi sempre una risoluzione pronta de'grossi tubercoli non ulcerosi che si osservano talvolta sulle borse, sotto le ascelle ed alla faccia superiore interna

delle cosce, sia adoperando le fumigazioni di cinabro, sia facendo delle fregagioni sulle parti affette col *proto* o *deuto-ioduro* di mercurio o ioduro di solfo.

Macchie sifilitiche (*b*, *b*, *b*, fig. 3.ª) — Quest'alterazione del color naturale della cute, la cui sede più ordinaria è al collo, alla fronte, alle gote, e specialmente alla regione anteriore del petto, e che rincontrasi pure sulla faccia interna delle cosce, rassomiglia moltissimo a quella che vien determinata in certe donne dallo stato di gravidanza, sebbene in generale la tinta ne sia più cupa. Queste macchie, evidentemente prodotte dal *virus* sifilitico operante già da lungo tempo sull'organismo, sono ritondate od ovali, di color di rame, giallo-bruno, o caffè e latte molto cupo, bene spesso meno scure alla circonferenza che al centro, ma d'un bruno-nericcio ne'vecchi e negl'individui cachettici. La loro grandezza è varia da un pezzo d'un franco fino a quello di due franchi e più: spariscono imperfettamente sotto la pressione del dito; sono molli al tatto come la pelle sana quando son recenti; ed allorchè esistono da lungo tempo, se ne distaccano delle piccole squame forforacee.

Le macchie sifilitiche, la cui durata può essere d'uno o di più mesi, secondo ch'esse son primitive o consecutive ad altre forme elementari, non offrono alcun carattere specifico ed esclusivo, proprio a farle distinguere con certezza da quelle che dipendono da una disposizione erpetica essenziale, da una flemmazia cronica del fegato ovvero da un'irritazione abituale del tubo alimentare: nondimeno quanto più il loro colore sarà cupo e si avvicinerà al bruno, tanto più si dovrà considerarle come dipendenti da infezione venerea. — Le macchie sifilitiche guariscono ordinariamente dalla circonferenza verso il centro: allora esse cangiano di colore per prendere una tinta gialla-pallida di foglie morte.

Cura. — Gli anti-venerei generali ed i bagni frequentemente ripetuti sono gli espedienti più generalmente posti in uso nella cura delle macchie sifilitiche, le quali spariscono tanto più presto per quanto il loro colore è meno cupo, e per conseguenza son meno antiche. Se desse resistono al di là del tempo, che secondo la gravezza dell'infezione potea sembrar necessaria per la distruzione o per la neutralizzazione de'principî contagiosi, si può sperare di guarirle mercè l'uso de'bagni di mare o d'acqua salsa: ovvero strofinandole e lavandole frequentemente sia colle soluzioni di solfato acido d'allumina e di potassa, sia con dell'acqua di calce, coll'acqua fagedenica, col succo di limone, o coll'acido acetico o muriatico più o meno allungato nell'acqua.

MEDICINA OPERATORIA

FASCIATURE ED APPARECCHI.

Fasciatura triangolare dell'inguine, ovvero T *inguinale* (Tavola CIX, figura 3.ª — da Gerdy).

Questa fasciatura assai semplice è facile a farsi.

Pezzi di fasciatura. — 1.° Una fascia lunga due metri, ossia circa dieci palmi, e larga quattro dita traverse — 2.° un'altra fascia lunga mezzo metro, o circa due palmi e mezzo, e larga un dito traverso, divisa in due in una delle sue estremità, oppure intera secondo il bisogno — 3.° un pezzo di tela tagliato in forma di triangolo rettangolo allungato.

Preparazione. — Cucite il bordo più corto del pezzo triangolare verso il quarto della fascia più lunga: poscia unite nello stesso modo l'estremità non divisa della fascia più corta all'angolo libero del pezzo triangolare.

Applicazione. — Stando l'infermo coricato sul dorso e col bacino sollevato, spiegate orizzontalmente la fascia trasversale intorno al bacino, in modo che ella passi sotto la parte più alta delle creste iliache (1, 1), che il pezzo triangolare ricopra l'inguine affetto, e che il lato obliquo del pezzo medesimo (2, 2) sia rivolto in fuori: girate intorno al corpo la fascia traversale, ed annodatene le due estremità (3, 3), oppure fissatele l'una sull'altra con una spilla: prendete finalmente la fascia verticale, portatela fra le cosce sulla natica corrispondente all'inguine affetto, e fissatela sulla fascia trasversale.

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura è destinata a mantenere i primi pezzi d'apparecchio sull'inguine in una persona che giaccia in letto e che poco si agiti: se ne fa uso particolarmente per la medicatura consecutiva all'apertura d'un bubbone, o all'operazione delle ernie inguinali e crurali. Cangiando la direzione del pezzo triangolare, si può adoperare questa fascia anche per contenere un apparecchio sulla natica o sul gran trocantere.

TERAPEUTICA.

DEL LAURO CERASO,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (Tavola CIX, fig. 4. *Ramo della pianta di grandezza naturale.* — 5 *Fiore intero di grandezza naturale.* — 6 *Calice, stami e pistillo tagliato longitudinalmente, per far vedere che l'ovaia, come in tutte le specie del genere* PRUNUS, *contiene due uovicini attaccati nella parte superiore della cavità.* — 7 *Taglio orizzontale d'un frutto.* — 8 *Nocciolo del frutto.* — Da *DESCOURTILZ*).

Il Lauro-ceraso (*Prunus lauro-cerasus*, *LIN.* — *Padus lauro-cerasus*, *MILLER*) appartiene alla classe *Icosandria Monoginia* di LINNEO, ed alla famiglia delle *Rosacee* di JUSSIEU. È un albero di mediocre grandezza, a corteccia liscia e cenerognola. Le sue foglie alterne, coriacee, d'un verde lucido al di sopra, conservantisi verdi per tutto l'anno, lunghe da tre a quattro pollici, munite ne'loro bordi di alcuni piccioli denti corti e scostati, e di due glandole nella loro base, àn meritato a questo vegetabile il nome di *lauro*, sebbene in realtà non appartenga a siffatto genere. I suoi fiori, d'un aspetto piacevole, disposti in grappoli ascellari della lunghezza delle foglie, sono bianchi, ed ànno al pari di tutte le altre parti di quest'albero, l'odore di mandorle amare — ciò che giustifica fino ad un certo punto la sua denominazione di *lauro-mandorla*, sotto la quale assai di frequente vien dinotato. Essi sono composti d'un calice campanulato a cinque lobi, di cinque petali ovali e molto aperti, d'una ventina di stami e d'un'ovaia superiore sormontata da uno stilo lungo quanto gli stami. I suoi frutti, meno grossi d'una ciliegia, alla quale in certo modo somigliano, pochissimo carnuti, e formati d'una polpa dolce ed alimentizia, nel centro della quale trovasi un nocciolo contenente una mandorla oleaginosa, sono delle picciole drupe ovali, un poco solcate da un lato, d'un colore prima rosso, e che passa al nero violetto a misura che si avvicinano alla maturità.

Quest'albero è naturale nell'Asia minore, specialmente ne'dintorni di Trebisonda, su'bordi del mar Rosso, ove BELON lo vidde pel primo nel 1546 e gli diede il nome di *Lauro-ceraso*, paragonandone le foglie lucenti e sempre verdi a quelle del lauro, ed i frutti a que'del ciriegio. Nel 1576, L'ECLUSE ne acquistò un individuo che gli fu mandato dall'ambasciadore dell'Impero d'Alemagna presso la Porta-Ottomana. D'allora questo vegetabile si diffuse nella più gran parte d'Europa, ed in oggi è anche naturalizzato nelle contrade meridionali, ove lo si coltiva ne'giardini come oggetto d'ornamento, per la bellezza del suo fogliame che si fa servire ad alcuni usi economici ed alimentari.

Le foglie del lauro-ceraso, estremamente amare e leggermente stitiche, contengono, egualmente che la mandorla del nocciolo de'frutti, un principio particolare attivissimo, generalmente conosciuto in oggi sotto il nome d'*acido prussico* o *idro-cianico*, al quale son dovuti, almeno in parte, gli effetti deleterî e medicamentosi di questo vegetabile: le parti medesime forniscono in oltre un *olio volatile* amaro molto acre, che comunica tutte le loro proprietà all'acqua ed all'alcool. La scorza de'rami, le foglie, i fiori, la mandorla, son considerati tutti egualmente deleterî.

Quando si ministra il lauro-ceraso in picciolissima quantità, esso si limita ad eccitare l'azione dello stomaco, ad accrescere l'appetito, a render facile la digestione; può anche in tal caso divenire un rimedio sedativo anti spasmodico e calmante. Aumentandosene la dose, agisce ora come purgante, ora come vomitivo, e produce talvolta delle leggiere allucinazioni. Se poi se ne prende una più grande quantità, ne risulta un vero avvelenamento. Alle volte la morte accade con una rapidità spaventevole, nello spazio d'uno o di due minuti, come per asfissia e paralizzando gli organi. Allorchè i sintomi ànno il tempo di svilupparsi, l'incesso è vacillante, vi à cefalalgia, vertigini; la respirazione è impedita; si osserva l'abolizione de'movimenti muscolari in alcune parti, mentre che in altre vi à convulsione, rigidezza tetanica, vivo dolore nell'epigastrio, occhi fissi, ecc. I suggetti muoiono senza che trovisi traccia veruna d'infiammazione degli organi, dello stomaco, od altre organiche alterazioni: soltanto si osservano i vasi del cervello e del polmone iniettati d'un sangue liquido, come accade spessissimo nell'avvelenamento per mezzo de'narcotici. Del resto, un gran numero di sperimenti fatti su diverse classi d'animali non lasciano dubbio alcuno sulla violenza del principio contenuto nel lauro-ceraso, principio di cui faremo conoscere più minutamente gli effetti nel trattare dell'acido *idrocianico*, al quale, come veleno e come medicamento, abbiam creduto dover consacrare una gran parte di questo articolo. E così, parlando di quest'acido, indicheremo la cura opportuna ne'casi di avvelenamenti prodotti sia dalle foglie di lauro-ceraso, sia dalla sua acqua distillata, dal suo olio essenziale, sia finalmente da altre preparazioni farmaceutiche nelle quali talvolta questa sostanza entra in notabile quantità.

Le proprietà medicinali del *Prunus lauro-cerasus* non sono già si ben conosciute come le sue proprietà velenose: nondimeno, quell'azione tanto energica e violenta ch'esso esercita su'nostri organi dovea necessariamente richiamare l'attenzione de' medici pratici. In fatti, parecchi fra questi ànno raccomandato l'uso dell'infusione delle sue foglie contro la tisichezza polmonare, la melanconia, l'asma, il reumatismo, l'affezione isterica, l'ipocondria: si è prescritto pure questo rimedio contro la sifilide, la gonorrea, gl'ingorgamenti addominali, il cancro delle mammelle, sotto forma di topico; se n'è raccomandato l'uso nell'angina e nella pneumonia; se n'è iniettata l'acqua distillata nelle vene, colla speranza di guarire della rabbia (Dupuytren); finalmente, si è vantata l'utilità dell'inspirazione dell'acqua del vapore di lauro-ceraso, nelle affezioni spasmodiche de'polmoni e dei muscoli del petto.

Le *foglie* del lauro-ceraso ridotte in polvere possono darsi alla dose di 4 ad 8 grani come starnutatorie: mischiate con della farina di semi di lino o di miglio, ànno servito talvolta a fare de' cataplasmi che si sono applicati sui cancri. Preparasi altresì con esse un'*acqua distillata*, di cui la dose e gli effetti medicinali variano secondo il modo di preparazione: quest'acqua, in effetti, à tanto più di forza, per quanto è più recente, più torbida, a causa dell'olio essenziale che vi è in sospensione; se la distillazione è fatta con delle foglie più fresche, più in vigore, ed in più gran copia; se l'acqua passa la prima nella distillazione: se si filtra quest'acqua, come ragionevolmente prescrive il codice farmaceutico, l'olio se ne trova separato, ed altro non rimane che un liquido trasparente molto più mite del precedente, che può essere ministrato ad once senza pericolo: se al contrario la si lascia torbida, essa diviene velenosa alla dose di una o due dramme. Non si può darne più di 20 a 30 gocce, usando la precauzione di agitare il miscuglio acciò non rimanga dell'olio essenziale in sospensione. Da ciò deriva che questo medicamento è ineguale nella sua azione, e che varia secondo le farmacie nelle quali lo si prepara — ciò che dee far dubitare di farne uso. Varrebbe meglio, in tali circostanze, come lo consigliano Mérat e Delens, preparare estemporaneamente l'acqua di lauro-ceraso, versando una goccia d'olio essenziale per ogni oncia d'un'acqua distillata qualunque, che si prenderebbe in quattro dosi, a due ore d'intervallo. Si potrebbe anche formare un *oleo-saccaro* con quest' olio, acciò il miscuglio fosse più esatto; o adoperare qualsivoglia altro mezzo opportuno ad ottenerne la esatta combinazione coll'acqua.

L'*olio essenziale* di lauro-ceraso è anche una delle preparazioni di questo vegetabile raccomandata dagli autori, e che vendesi pubblicamente in Italia sotto il nome di *essenza di mandorle amare*. Quest'olio esala un odore soavissimo, agisce sull'economia animale come quello che ricavasi da siffatte specie di mandorle; e secondo il sig. Robiquet, è composto, come l'ultimo, d'un liquido azotato, non cristallizzato, velenoso, e d'un'altra parte cristallizzabile, non azotata, del tutto innocua. Una goccia di quest'olio posta su la lingua d'un uccello lo uccide immediatamente. Per l'uso medicinale, vien consigliato di allungarlo in dieci o dodici volte il suo peso d'olio d'olive, e di dare siffatto miscuglio in dosi che contengano un sedicesimo di grano di olio essenziale. All'esterno, lo si adopera altresì, mischiato cogli olî o colle pomate, per calmare i dolori lancinanti del cancro, quei della gotta, di certe impetiggini, ecc. Oggigiorno si fa poco uso di queste maniere di preparazioni, alle quali si sostituisce assai comunemente l'acido idrocianico, di cui l'effetto può esser sempre calcolato precedentemente, purchè però quest'acido sia convenientemente preparato.

Alcune delle parti del lauro-ceraso sono impiegate per diversi usi economici: le sue foglie verdi, generalmente riguardate come un condimento utilissimo quando si tratta di aiutare la digestione di sostanze alquanto scipite, servono giornalmente ai cuochi per rilevare il gusto di certe vivande zuccherate troppo dolci, come sono le creme, le frittelle, i pasticci, i biscotti ed altre preparazioni di cucina, nelle quali dominano il latte la fecola e le uova. La polpa dolcigna del suo frutto, che è molto ricercata dagli uccelli, può essere mangiata senza inconveniente; ma siccome è poco sugosa, si adopera soltanto il nocciolo ch'essa ricopre, tanto per dare maggior sapore al tè, al caffè, al cioccolatte, quanto per aromatizzare taluni liquori da mensa e certi sciroppi, o per fare degli amaraschini: ed in quest'ultimo caso, come pure quando si vuol far servire ai medesimi usi altri noccioli appartenenti alla famiglia delle rosacee, è necessario adoperarne soltanto un picciol numero, per la grande quantità d'acido idrocianico ch'essi contengono, specialmente quando sono nello stato di freschezza. Si son visti in fatti degli avvelenamenti cagionati da bevande alcooliche o da alimenti in cui, per dar loro quel sapore di mandorle amare tanto grato a certe persone, si era fatto entrare in troppo alta dose l'acqua distillata, l'olio essenziale, le foglie, o i noccioli del lauro-ceraso: accidenti che debbono essere attribuiti soltanto alla presenza di quest'acido.

L'*acido idrocianico* o *prussico* che rattrovasi tutto formato in parecchi vagetabili della famiglia delle rosacee (pesco, albicocco, visciolo, prugnolo) e specialmente nel *Prunus laurocerasus*, è il più violento di tutti i veleni allorchè è sufficientemente concentrato. Esiste ancora, almeno accideutalmente, in alcuni prodotti animali, come l'urina, i sudori: ma i chimici son soliti d'ottenerlo per mezzo di diversi processi, fra i quali si citano quelli di Scheele di Gay-Lussac e di Vauquelin. Chi ne desidera la descrizione potrà leggerla nelle opere de'suddetti autori o in altre simili: noi diremo soltanto che secondo il loro grado di concentrazione i prodotti in tal modo ottenuti non sono punto paragonabili fra loro — inconveniente gravissimo per una sostanza dotata di sì grande attività, specialmente quando fa d'uopo adoperarle come medicamento. Il processo di Scheele, per esempio, non dà che un acido debolissimo, facilmente alterabile e variabile nel suo grado di concentrazione, mentre quello di Gay-Lussac, al contrario, fornisce un acido anidro d'un'attività senza pari, talchè ragionevolmente non lo si conserva in alcuna officina, a cagione de' pericoli inerenti al suo uso ed alla sua preparazione.

Ottenuto nel maggiore stato di purità e di concentrazione, o anidro, l'acido idrocianico, composto a volume eguale d'idrogeno e di cianogeno, è un liquido senza colore, d'un odor vivo e soffocante, che eccita la tosse, e che somiglia quand'è indebolito all'odore delle mandorle amare o de'fiori di pesco: il suo sapore, fresco sul principio, diviene poscia acre e molto cocente. — È più leggiero dell'acqua; entra in ebollizione a 26 gradi; si solidifica a — 15 gradi, prendendo una forma cristallina; e deve alla grande volatilità di cui gode, una proprietà caratteristica, quella cioè di congelarsi in parte al contatto dell'aria, mentre che un'altra parte si evaporizza. Quest'acido, poco solubile nell'acqua, non arrossisce se non debolmente la tintura di tornasole; sciogliesi al contrario benissimo nell'alcool che ne ritarda l'alterazione, e meglio ancora nell'etere. Al fuoco si decompone difficilmente, ma s'infiamma all'aria se gli si avvicina un corpo in combustione, e vi si altera prontamente: il contatto della luce ne accelera talmente la decomposizione che, secondo gli sperimenti del sig. Coullon, un quarto d'ora d'esposizione al sole basta per fargli perdere le sue proprietà deleterie: da ciò il precetto di conservare quest'acido entro bottiglie coverte di carta nera, ed in luogo fresco. Finalmente, combinato colle basi salificabili forma gl'*idrocianati* o *prussiati* propriamente detti.

L'azione dell'acido idrocianico concentrato sull'economia animale è delle più energiche. Esso non si limita, come pure è avvenuto talvolta, a de'fenomeni passaggieri o poco intensi, come la costrizione del petto, gl'incitamenti al vomito, svenimento, oppressione, cefalalgia, ansietà precordiale, dilatamento delle pupille; ma può determinare l'avvelenamento ed una morte repentina. Scheele, che à fatto delle numerose ricerche per avverare le proprietà di quest'acido, si crede che ne sia stato la prima vittima. F. Sharinger, celebre chimico di Vienna, è morto in poche ore per avere sparso accidentalmeute sulla pelle del suo braccio poche gocce di questa sostanza. Finalmente, l'acido idrocianico agisce su le diverse classi d'animali a un di presso come sull'uomo, siccome lo dimostrano le esperienze di Sarnder da Berlino, il primo che nel 1802 ne abbia avverato le proprietà deleterie; quelle de'sig. Emmert, Gazan, Ittener, Robert, e specialmente quelle di Coullon che à moltiplicato e variato le sue ricerche, sia coll'acido di Scheele, sia pure con quello di Gay-Lussac, applicandolo ora sulle membrane mucose, ora sulle membrane sinoviali o la pelle. La rapidità con cui alcuni atomi di quest'acido, quand'è puro, distruggono l'irritabilità e cagionano la morte è quasi magica: l'animale cade come fulminato pressochè nel momento in cui è toccato, dopo alcune inspirazioni accelerate.

L'acido idrocianico concentrato o anche allungato nell'acqua è dunque uno de'veleni i più terribili — e dagli sperimenti fatti dal sig. Orfila, a fine di avverare le proprietà deleterie di quest'acido, come pure dell'acqua distillata e dell'olio essenziale di lauro-ceraso, risulta 1° che l'acido idrocianico ottenuto secondo il processo di Gay-Lussac è il più violento di tutti i veleni conosciuti; quello di Scheele che contiene molt'acqua non agisce colla stessa intensità del precedente se non quando è adoperato in dose molto più forte — del resto, tranne questa differenza, il loro modo d'azione è identico: 2° che i suoi effetti sono meno marcati quando è stato disciolto nell'acqua che nel caso in cui sia stato disciolto nell'alcool e soprattutto nell'etere: 3° ch'esso perde le sue proprietà velenose per la sua prolungata esposizione all'aria, imperciocchè il vapore d'acido idrocianico che si sviluppa tende di continuo a ridurre il liquido nello stato acquoso: 4° ch'esso gode ancora d'un'assai grande energia allorchè è stato in parte trasformato in una sostanza carbonosa pel suo soggiorno in vasi chiusi, a meno che non sia scorso tempo sufficiente perchè la sua decomposizione sia

stata compiuta: 5° ch'esso è nocivo alle differenti classi d'animali, più a quelli che ànno il sangue caldo che non agli altri: 6° che la sua azione è tanto più intensa, a condizioni eguali, in quanto che venga adoperato in più grande quantità, che resti per più lungo tempo in contatto cogli organi, che gl'individui sieno più giovani, la sensibilità più squisita, la circolazione più attiva, e che gli organi della respirazione abbiano maggiore estensione: 7° ch'esso esercita la sua azione deleteria, qualunque sia il tessuto sul quale venga applicato, eccettuati i nervi, la dura-madre, e tutti gli organi bianchi: 8° che nondimeno vi sono degli animali, come i cani ed i conigli, i quali ànno la pelle tanto dura che sarebbe impossibile determinare in essi l'avvelenamento applicando quest'acido sul sistema cutaneo: 9° che l'intensità della sua azione varia secondo la parte con cui è stato posto in contatto; così, è velenosissimo quand'è introdotto nel sistema arterioso — lo è meno, iniettato nel sistema venoso, nella trachea-arteria, ne' polmoni — meno ancora se è intromesso nelle cavità sierose; la sua azione è meno energica allorchè lo si ministra internamente sotto forma di bevanda o di cristeo; finalmente agisce anche più debolmente quando lo si applica su delle ferite, e la morte avviene più presto nel caso in cui la ferita sia stata fatta alle membra anteriori: 10° che i suoi effetti sono meno intensi quand'esso è applicato su di una parte che più non comunica col cervello o colla midolla spinale: 11° ch'esso è assorbito, portato nel torrente della circolazione per agire prima sul cervello e poscia sui polmoni, su gli organi del sentimento e sui muscoli de' movimenti volontarî de'quali distrugge l'irritabilità: 12° ch'esso abolisce egualmente la contrattilità del cuore e degl'intestini: 13° che sembra agire sull'uomo come sui cani: 14° che *l'acqua distillata* e l'*olio* essenziale di lauro-ceraso agiscono su gli animali come l'acido idrocianico: 15° che l'acqua distillata della stessa pianta ritrae le sue proprietà velenose dall'acido idrocianico e dall'olio che esso contiene: 16° che il suo estratto acquoso non è affatto velenoso o non l'è che pochissimo, ciò che dipende, secondo il sig. Orfila, da ciò che l'acido idrocianico e l'olio si sono volatilizzati facendo evaporare il liquido fino a consistenza d'estratto (*Tossicologia generale.*)

L'acido idrocianico anidro produce tanto prontamente la morte che qualsivoglia soccorso è ordinariamente inutile; lo stesso dicasi dell'acido di Scheele quando la dose ne è forte: nondimeno si sono cercati i mezzi di neutralizzare gli effetti d'un veleno sì energico. L'alcool, l'albumina, l'acqua di sapone, ànno ritardato la morte ma non l'ànno impedita: l'olio di olive, la teriaca, il cloro gassoso, l'*acqua di Colonia*, l'infusione di caffè, l'essenza di trementina non àn presentato maggiore efficacia. Si è ottenuto qualche successo dall'uso del solfato di ferro unito alla potassa, allorchè i sintomi di avvelenamento aveano cominciato a manifestarsi; ma sembra che non si conosca ancora l'antidoto di quest'acido. La sola cosa da farsi in simiglianti casi è di combattere i sintomi ch'esso determina. « Il medico chiamato per un avvelenamento di tal genere dovrà affrettarsi di ministrare un forte emetico o un cristiere purgativo se è giunto troppo tardi; dopo di ciò farà delle fregagioni sulle tempia colla tintura di cantaridi e l'ammoniaca, ricorrerà all'applicazione de' senapismi ai piedi, e farà prendere delle bevande mucilagginose. Il salasso della iugulare, o l'applicazione delle sanguisughe dietro le orecchie sarà indicata per combattere i sintomi di congestione cerebrale. » (Orfila, *Op. cit.*)

L'acido idrocianico puro, come lo si è ottenuto in questi ultimi tempi, è un veleno troppo attivo perchè lo si possa mai adoperar solo sull'uomo infermo; ma secondo le esperienze dei sig. Lengrisa e Coullon, esso gode d'una virtù antisettica che può divenire l'oggetto di qualche utili applicazioni. Gli animali immersi nel vapore di quest'acido o ne' liquori animali ai quali se ne aggiungono alcune gocce, si conservano indefinitivamente immuni da qualsivoglia alterazione, conservando però l'odore che lo caratterizza. Non si fa uso di quest'acido in terapeutica, se non quando è disciolto nell'acqua; e solo verso il principio del 19° secolo à desso cominciato a prender rango nella materia medica. Il signor Magendie, uno de' principali promotori di questo rimedio, dal risultamento di esperienze fatte sugli animali è stato indotto a riguardarlo come dotato della facoltà di diminuire la sensibilità generale senza nuocere alla circolazione ed alla respirazione, ed in conseguenza come applicabile nelle malattie in cui la sensibilità è aumentata in modo vizioso. L'esperienza gli à di poi dimostrato che se questo medicamento si avvicina all'oppio per la sua azione sul sistema nervoso e sul sangue, ne differisce in ciò che non eccita il sudore: del resto, egli assicura non averne mai osservato dei cattivi effetti.

L'acido idrocianico, al quale, allorchè è allungato nell'acqua in proporzioni convenienti, si aggiunge l'epiteto di *medicinale* per distinguerlo da quello ch'è anidro, è stato specialmente raccomandato nelle affe-

zioni in cui l'irritabilità si trova viziosamente accresciuta, in quelle in cui esiste un'irritazione locale senza viva reazione del sistema sanguigno, in quelle in una parola, nelle quali per impedire il male basta frenare i movimenti organici incatenando l'azione nervosa. Borda e Brera, che forse furono i primi nel 1810 a sperimentare in Italia questo rimedio, lo considerano come particolarmente appropriato alle malattie steniche. — Esso è stato adoperato con successo in parecchi casi di peripneumonie, di pleurisie croniche, d'infiammazioni de' bronchi, di tisichezze, di catarri polmonari cronici, nella emottisia astenica, negli spasmi emorroidali, nella tisichezza tubercolare, nelle tossi etiche simpatiche di diverse affezioni organiche: ma le sue virtù nelle malattie croniche de' polmoni sono state soverchiamente esagerate. La sua efficacia nelle tossi puramente nervose (Magendie, Thompson, Grandville, Heincken) e nella *coqueluche*, sembra essere più generalmente ammessa. — Brera e parecchi altri medici dicono d'averlo adoperato con qualche vantaggio contro le malattie del cuore, le carditi e soprattutto le affezioni spasmodiche di quest'organo: quindi è che molti lo riguardano come sedativo della circolazione. — Più di quaranta casi di dispepsia, con vomito o senza, sono stati trattati con vantaggio per mezzo di questo rimedio.

L'acido idrocianico è stato adoperato esternamente nelle neuralgie facciali, e per calmare i dolori cagionati dal cancro alle mammelle. È stato altresì raccomandato in lavande, ma unito ad altri medicamenti, nelle affezioni cutanee croniche, in certe eruzioni impetiginose accompagnate da eccessiva prudura. Finalmente è stato anche impiegato come palliativo, all'esterno, per ritardare il termine funesto e doloroso di parecchie lesioni organiche, specialmente dello scirro e del cancro dello stomaco, delle mammelle, de' testicoli, dell'utero. Esso calma sovente i dolori al pari degli oppiati, ed à innoltre su questi il vantaggio di ritardare la degenerazione putrida, per le proprietà antisettiche delle quali è fornito (A).

I composti farmaceutici de' quali l'acido idrocianico fa parte sono poco numerosi. La sua facilità di alterarsi non permette di farlo entrare in alcune preparazioni officinali: queste sono generalmente infide, e quando si vuole ottenere l'effetto che appartiene propriamente a questo acido bisogna guardarsi dall'unirlo ad altri medicamenti. La dose in cui lo si può ministrare internamente varia secondo il suo grado di concentrazione — ed in alcun tempo, non sapremmo ripeterlo di soverchio, non si deve fare uso che dell'acido indebolito o allungato; ed è necessario pure prescriverlo in qualche veicolo che non ne alteri la natura. Siccome è più leggiero dell'acqua e vi si discioglie male, si abbia la cura di agitare in ogni volta la bottiglia: senza di questa precauzione l'acido resterebbe a galla e si potrebbe far prendere in una sola volta la dose destinata ad esser presa nello spazio d'un giorno, ciò che produrrebbe de' gravi accidenti.

L'acido prussico *medicinale*, cioè unito a sei volte il suo volume d'acqua, meno attivo di quello detto al *quarto*, si dà alla dose di quattro a dodici gocce per giorno, allungato in un liquido semplicemente edulcorato che si fa prendere a cucchiaiate ad intervalli più o meno lunghi: è prudenza di cominciare da deboli dosi, che si aumentano poco a poco secondo gli effetti che ne risultano. Thomson dice di non aver giammai oltrapassato le sei gocce pe' fanciulli, e le ventiquattro per gli adulti. Lo sciroppo *cianico* del sig. Magendie, che trovasi in talune farmacie, può essere ministrato come ogni altro sciroppo in quanto

(A) *Patogenesia del lauro-ceraso sull' uomo sano.* — Dolor di testa, come se abbassandosi il cervello cadesse in avanti ed urtasse. — Vertigini con sensazione tale, come se vi fosse un velo avanti agli occhi e gli oggetti fossero in movimento. — Cefalalgia. — Congestione alla testa con calore e battiti. — Oscuramento della vista. — Occhi lagrimosi. — Pupille dilatate immobili. — Ingrandimento di oggetti. — Perdita della parola dopo un attacco d'apoplessia. — Viso pallido scolorito e bigio. — Granchi della mascella. — Spuma alla bocca.

Deglutizione difficile. — Granchi nella faringe e nell'esofago. — Calore e bruciore nel collo e nella faringe. — Sete ardente. — Sapore dolcigno acre nella bocca. — Sete violenta con aridità della bocca. — Bruciore allo stomaco. — Forte disgusto, nausee e vomito. — Bruciore nel ventre. — Costipazione. — Pondi, granchi, contrazione nel ventre. — Diarrea con tenesmo.

Ritenzione d'orina. — Emissione involontaria dell'orina. — Mestrui prematuri.

Tisichezza infiammatoria. — Espettorazione abbondante gelatinosa con de' punti sanguinolenti. — Respirazione lenta debole ansiosa rantolosa asmatica. — Battimento del cuore irregolare e lento.

Apoplessia. — Debolezza istantanea con prostrazione straordinaria de' nervi. — Paralisia delle membra. — Grande indebolimento con frequenti sbadigli, e desiderio di dormire. — Sogni penosi ed agitati. — Tremori convulsivi e spasmi per accessi.

Brividi febbrili. — Freddo di tutto il corpo. — Forte ansietà, paura ed agitazione che impediscono di addormentarsi la sera.

Antidoti. — Canfora, Caffè, Ipecacuana, Oppio.

(L'Editore.)

alla dose, imperciocchè non contiene che $^1/_{129}$° del suo peso d'acido medicinale: ma quello del codice farmaceutico che contiene $^1/_{10}$° d'acido preparato alla maniera di SCHEELE non potrebb'essere prescritto che in dose infinitamente picciola. Del resto, è sempre meglio ministrare l'acido indebolito che le preparazioni officinali. — All'esterno l'acido idrocianico non è stato adoperato se non in lozioni o in iniezioni contenenti una a quattro dramme d'acido debole per ogni pinta di liquido. — Non si deve giammai farlo prendere in vapore, a cagione de' suoi pericoli e della difficoltà di graduarne l'uso.

Molti pratici, colpiti da tutti questi inconvenienti e dall'impossibilità di ottenere nelle diverse preparazioni d'acido idrocianico un rimedio sempre identico, ànno quasi abbandonato questo mezzo terapeutico il cui uso richiede molta prudenza nella ministrazione: finalmente, malgrado i fatti che militano in suo favore, noi pensiamo, come gli autori dell'opera che abbiamo sovente citata, che senza proscrivere del tutto l'acido idrocianico dalla materia medica, per pronunziare sulla sua utilità, è d'uopo attendere che nuovi sperimenti possano definitivamente fissare l'opinione su di questo medicamento.

ANATOMIA

VASI LINFATICI.

Vasi linfatici superficiali della parte interna ed anteriore del piede, della gamba e della coscia. (Tavola CX, fig. 1.ª — da MASCAGNI)

Spiegazione della figura.

1, 1, 1 Gl'integumenti tagliati e rovesciati. — 2, 2, 2, 2 Nove tronchi linfatici provenienti dalla pianta del piede. — 3 Due tronchi linfatici che provengono dall'alluce. — 4, 4, 4, 4 Tronchi linfatici che si portano dalla faccia posteriore alla faccia interna della gamba. — 5, 5, 5, 5 Tronchi linfatici che si portano dalla faccia posteriore alla faccia interna della coscia. — 6, 6, 6, 6, 6 Tronchi linfatici che si distribuiscono alla parte interna della gamba. — 7, 7, 7, 7 Tronchi di vasi linfatici che si portano dalla parte esterna alla parte anteriore della coscia. — 8, 8 Tronchi linfatici che passano fra il muscolo sartorio e la porzione interna del muscolo tricipite, per andare ad unirsi coi vasi profondi della coscia. — 9, 9, 9 Sei gangli linfatici ai quali si portano i vasi precedenti. — 10, 10 Vena safena interna.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLA PELLE.

Vegetazioni sifilitiche (Tavola CX, fig. 2.ª — da RAYER).

Si dà il nome di vegetazioni sifilitiche a de' piccioli tumori che sviluppansi ordinariamente sulle parti genitali de' due sessi, ne' dintorni dell'ano, più di rado sulla membrana mucosa de' capezzoli, della bocca e della faringe, per l'influenza del *virus* sifilitico. Queste vegetazioni o escrescenze vegetative sono più comuni delle escrescenze propriamente dette (*Condilomi*, *Creste di gallo*); esse mostransi altresì in molto maggior numero che queste ultime, sotto forme assai variate; ed ànno ordinariamente la loro sede sulla superficie mucosa degli organi genitali. — Nell'uomo, esse manifestansi il più sovente in quello spazio che separa la corona della ghianda dal prepuzio; talvolta sul prepuzio medesimo; più di rado sulla ghianda e nel meato urinario. — Nella donna, esse possono esistere dal muso di tinca fino all'interno delle grandi labbra, comprese le ninfe, la clitoride, il contorno del meato urinario e le caruncule mirtiformi. Se ne rinvengono ancora talvolta al perineo, alla faccia esterna delle grandi labbra ed alle loro commessure, sulle piccole labbra, alla regione superiore ed interna delle cosce, presso la piegatura dell'inguine, sul monte di Venere, nell'interno del retto sebbene poco profondamente, ed al margine dell'ano. In quest'ultimo caso le vegetazioni sifilitiche ànno sempre una larga base, e si prolungano per lo più in forma d'arco o di anello incompleto. Son desse schiacciate, umide; e la pelle che le avvicina, e di cui ànno presso a poco il colore, è talvalta rossa e leggermente escoriata. Allorchè si tende una di queste fasce verrucose, tirando la pelle in sensi opposti e secondo la loro larghezza, la superficie di queste vegetazioni offre un gran numero di screpolature, delle quali talune più profonde sono delle vere ragadi. Sebbene appariscano schiacciate, esse sono talvolta come fogliacee, applicate le une sulle altre, e formate da prolungamenti. Se con uno strumento tagliente si recida una di tali escrescenze vegetative, si vede ch'elleno sono l'effetto di una ipertrofia del corion, il cui sviluppo non sia stato eguale su tutti i punti: sotto la lente questa ineguaglianza di sviluppo è molto apparente; e spessissimo ad occhio nudo è facile di scorgere i vasi che accompagnano questi diversi prolungamenti del derma.

In alcune circostanze anche più rare, sopravven-

gono delle vegetazioni all'ombellico de'neonati, ai capezzoli delle balie che allattano de'bambini infetti: ed alle volte se n'è rincontrato un più gran numero sul velo e sui pilastri del palato, sul collo, presso le ali del naso, sulle palpebre, o nel condotto uditivo esterno. Il sig. Lagneau cita l'esempio d'una giovinetta che ne aveva una quantità prodigiosa sulla lingua. Sovente queste vegetazioni si sviluppano sulle cicatrici delle ulcere veneree guarite da più o men lungo tempo — e ciò accade principalmente, quando la base e la circonferenza di queste ultime restano ingorgate ed in uno stato di notabile induramento.

Le vegetazioni sifilitiche ànno ciò di rimarcabile, che la loro sommità presenta quasi costantemente dei solchi che le dividono in più lobi — per cui ànno ricevuto i nomi di *porri* o di *verruche* quando son piccole, e quei di *fichi* e di *cavol-fiori* quando ànno maggior volume. Come le escrescenze propriamente dette, esse non consistono in un semplice accrescimento d'una piegatura, o in altro prolungamento naturale della pelle o d'una membrana mucosa; qualunque vegetazione sembra forare il tessuto del derma, al quale è attaccata per una base o pedicciuolo più o meno strozzato.

In quasi tutti i casi le vegetazioni indicano un'infezione antica, e si manifestano parecchi mesi o parecchi anni dopo delle ulcere, delle pustole, degli scoli blennorragici, o di qualunque altro sintomo d'invasione della sifilide: v'à nondimeno degli esempi d'essersene sviluppati quindici giorni o un mese dopo il coito impuro, vale a dire primitivamente. Ma la malattia non perciò esige meno l'uso del mercurio, che si dee sempre proporzionare alla di lei antichità ed estensione.

Le forme assai variate delle vegetazioni sifilitiche, al pari che le differenze ch'esse presentano sotto alcuni altri rapporti, servono a distinguerle fra loro. Quindi è che chiamansi *verruche* quando sono scbiacciate, poco larghe, poco prominenti al di sopra della pelle o della mucosa sulle quali àn sede, e quando la loro superficie è screpolata ed ineguale: prendono il nome di *porri* allorchè ànno un pedicciuolo allungato per una o più linee, e che trovansi separate le une dalle altre, terminando con una estremità in forma di testa più o meno isolata: son detti *cavol-fiori*, tutte le volte che dalla membrana sulla quale sono impiantate si elevano su d'una specie di stelo o di pedicciuolo, allargandosi poi in una testa voluminosa granellata, talvolta sanguinante o coperta d'un umore mucoso o puriforme. — Queste specie di vegetazioni, ora rossigne ora biancastre, ora sole ora moltiplici, cagionano spesso pel loro numero o pel volume una grande molestia nelle parti che occupano. Esse rendono difficile l'escrezione dell'orina, quando chiudono quasi del tutto l'orificio del meato urinario, o quando in individui affetti da fimosi esse si sviluppano all'estremità del prepuzio: divengono un ostacolo alle relazioni sessuali ed al parto, allorchè nelle donne son desse in numero tale da chiudere quasi interamente l'entrata della vagina.

Finalmente si rincontrano ancora delle altre vegetazioni, i cui *germogli* o *messe*, secondo l'espressione del sig. Lagneau, non sono acuti quanto le ultime, e sono anche, sebbene su di più picciole dimensioni, più regolarmente ritondati delle altre, in guisa da presentare, per la loro agglomerazione, delle masse meno voluminose, ordinariamente rossissime, alle quali da lungo tempo si son dati i nomi di *more*, di *fragole*, di *lamponi*, secondo che il colore n'è più o men cupo, e che le asprezze delle loro superficie sono più o meno rilevate. Queste ultime sono più vascolose più vivaci e più sensibili delle altre vegetazioni. Le si osserva sulle membrane mucose abitualmente umettate da un'abbondante secrezione, e specialmente nelle donne in vicinanza del meato urinario, alla clitoride, ecc.

Le escrescenze vegetative differiscono anche non poco pel colore. Le *verruche* sono ordinariamente più bianche della parte sulla quale si sviluppano. Un poco più di colorito distingue i *porri*. I *cavol-fiori*, quelli specialmente che sono stati paragonati alle fragole alle more ed ai lamponi, sono d'una tinta rossa vivissima fino a tanto che la circolazione capillare che vi si fa attivissimamente non sia stata rallentata per l'influenza specifica della medicatura antivenerea: comunemente la loro superficie esala una materia mucosa giallogna, talora sanguinolenta e sempre molto fetida. Le *verruche* ed i *porri* al contrario sono ordinariamente secchi all'esterno, a meno che non sieno situati sulle cavità mucose — ed allora l'umidità che li copre non è loro propria, ma proviene dalla membrana medesima.

Le vegetazioni sifilitiche sono in generale poco dolorose, tranne i casi in cui fossero irritate da imprudente strofinio, da applicazioni troppo stimolanti, da caustici, ovvero da ripetuti tiramenti a fine di ottenerne la diminuzione o la separazione. Nulladimeno i *cavol-fiori*, ne'quali la circolazione e la vita ànno un grado d'energia assai pronunziato, sono molto più dolorosi delle verruche e de'porri: è da notarsi ancora che le vegetazioni rosse, semi-fungose, disegnate sotto i nomi di *more*, di *fragole*, di *lamponi*,

acquistano talvolta una sensibilità tanto viva da rendere intollerabile il più leggiero toccamento.

La diagnosi delle vegetazioni sifilitiche è generalmente facile a stabilirsi, sebbene alle volte, nelle medesime regioni nelle quali esse sviluppansi ordinariamente, sopravvengano delle altre escrescenze, che per la sede, pe'caratteri e per le forme, ànno la più grande analogia colle prime. Tali escrescenze, prodotte comunemente da tuttocciò che può determinare una irritazione sostenuta sulla mucosa delle pudende, come i cammini sforzati, l'abuso del coito, le confricazioni o i titillamenti ripetuti, sono del tutto estranie all'infezione venerea. Le persone le più sane, e nelle quali non può cader sospetto di esistente sifilide, possono esserne affette: e non è neanche molto raro di vederle sviluppate nelle parti genitali di alcune donne incinte, per la semplice pressione esercitata dal feto sui bordi del piccolo bacino — da cui risulta un impedimento più o meno notabile nella circolazione capillare degli organi genitali. Ma queste specie di vegetazioni non sifilitiche cessano quasi sempre da loro stesse, dal momento in cui l'irritazione locale che le à determinate cessa di agire. Assai di frequente le si vede sparire spontaneamente, per poco che gl'infermi si astringano all'uso di qualche bagno, alle ordinarie cure di nettezza, o tutt'al più a fare delle lavande con dell'acqua saturata d'idroclorato di soda. Esse non esigono alcuna cura interna; e ben di rado si è nella necessità di ricorrere ai caustici od alla recisione per isbarazzarsene.

Per l'opposto, quasi sempre fa d'uopo agire direttamente sulle vegetazioni decisamente sifilitiche, soprattutto allorchè, dopo aver fatto uso per lungo tempo de'mercuriali internamente, esse non mostrano la minima tendenza a dissiparsi spontaneamente. Questo trattamento locale consiste nell'uso diversamente modificato, secondo le circostanze e la natura particolare di siffatte escrescenze, di sostanze più o meno attive, di caustici, del cauterio attuale, della ligatura e della recisione. Potremmo anche annoverare lo *strappamento* fra questi diversi espedienti terapeutici: ma questo metodo, sebbene sia stato consigliato da parecchi pratici commendevoli, ci sembra pericoloso — e per tal riguardo pensiamo che si debba astenersene.

Cura locale delle vegetazioni sifilitiche.— Allorchè siffatte vegetazioni sono poco elevate al di sopra del livello della cute, si riesce talvolta ad avvizzirle ed a distruggerle mercè l'uso di topici più o meno stimolanti, come l'acqua salsa, l'acqua di Goulard molto carica, l'acqua fagedenica, una soluzione di sale ammoniaco, quella di solfato di zinco, ovvero la polvere di sabina, sola o sparsa sopra un leggiero piumacciuolo d'unguento mercuriale. Qualche volta il semplice cerato napoletano, sul quale si sia gittato un poco di calomelano, basta per farle sparire. Ma questi diversi topici non sono in realtà efficaci se non quando le vegetazioni ànno una certa mollezza; ciò che si ottiene facilmente ricoprendole per ventiquattro a quarantott'ore con un cataplasma emolliente mucilaginoso, oppure con un piumacciuolo spalmato d'un denso strato di cerato mercuriale, a fine di meglio macerarne e rammollirne, come ne'porri, la superficie, la quale assai spesso è secca e di natura quasi cornea. Se malgrado siffatte precauzioni si sia nel caso di dover ricorrere a delle applicazioni più energiche, bisogna far uso de'caustici e del cauterio attuale.

I caustici più generalmente adoperati contro le vegetazioni ribelli sono—una soluzione di sublimato corrosivo (16 grani e più per ogni libbra d'acqua) — il nitrato di mercurio indebolito, altrimenti detto *acqua mercuriale* — i nitrati d'argento e di mercurio — il solfato di rame — l'allume privato della sua acqua di cristallizzazione — l'arsenico, gli alcali, gli acidi solforico e nitrico, ed il cloruro o butirro d'antimonio. L'uso di questi caustici richiede molta prudenza, soprattutto allorchè si deve applicarli sulle vegetazioni poste in vicinanza dell'ano e del retto. Si può adoperarli senza inconvenienti per quelle delle parti genitali; per esempio, su delle masse enormi di *cavol-fiori* che coprono le pudende muliebri dalla forchetta fino al di sopra del monte di Venere — sulle escrescenze vegetative eccessivamente moltiplicate, o senza pedicciuoli stretti e facili a prendersi: ma fa d'uopo ricorrere alla recisione tutte le volte che le vegetazioni, situate nel contorno dell'ano o esistenti in altre regioni, abbiano un picciol volume, sieno poco numerose e pedicellate.

Allorchè si fa uso de'caustici solidi, come il nitrato d'argento, il solfato di rame, ec., bisogna sempre, prima di servirsene, umettarli leggermente alla superficie con dell'acqua o della scialiva. I caustici liquidi vengono applicati sulle vegetazioni per mezzo d'un picciol pennello di filaccica, avendo cura soprattutto d'impedire che il liquore, attaccando le parti affette, non estenda i suoi guasti su quelle sane che vi si trovano vicine e che debbono sempre essere risparmiate; imperciocchè in seguito di applicazioni mal dirette potrebbero sopravvenire degli accidenti gravissimi. Ma la precauzione di non toccare che la sola vegetazione, servendosi d'un pennello proporzionato al di lei volu-

me, e talvolta d'una semplice piuma tagliata a guisa di steccadenti, o d'un piccolo pezzo di legno molto assottigliato in una delle estremità, basta per prevenire qualunque spiacevole risultamento — soprattutto se si abbia cura di lavare la parte affetta con dell'acqua fresca immediatamente dopo di questa leggiera operazione. Nella maggior parte de'casi, sarà sufficiente di coprire le parti sane con delle compresse bagnate. Questo metodo, che non dev'essere esclusivamente riservato per le escrescenze vegetative d'un volume straordinario, conviene ancora allorchè esse sono poco prominenti e lasciano perciò poca presa allo strumento — ovvero quando la loro situazione in cavità profonde non permette di afferrarle in modo da recidere nel tempo stesso la porzione di pelle o di membrana mucosa alla quale sono attaccate. Se ne fa uso ancora quando si giudica a proposito di distruggere la base di queste specie di tumori, che non si è potuto togliere perfettamente mercè la recisione, per impedire ch'essa si riproduca.

I caustici in polvere, come l'allume calcinato, l'arsenico ed i nitrati d'argento e di mercurio, richiedono altre cure per essere applicati senza che ne risultino danni per le parti sane circonvicine. Se ne mette uno strato più o men denso su d'un piumacciuolo coperto di cerato o d'unguento mercuriale, al quale si sia data la grandezza eguale a quella della vegetazione; e dopo aver situato su questa il piumacciuolo così preparato, lo si ricopre con un secondo molto più grande ma non asperso di polvere corrosiva, il quale viene applicato ed incollato sulla pelle o sulla mucosa vicina per tutta l'estensione del largo bordo che oltrepassa i limiti della vegetazione. Trascurando questa leggiera precauzione, si potrebbe determinare delle violente infiammazioni alla verga o a qualunque altra parte che sia sede del male — ciò che à sempre degl'inconvenienti, e spesso non è esente da pericolo. La potassa caustica può essere ridotta in polvere ed applicata allo stesso modo. Quando si stima di doverla adoperare in grossi frammenti, la si fissa sull'escrescenza per mezzo di due empiastri agglutinativi, uno de'quali sia bucherellato com'è d'uso per aprire un bubbone o per praticare un cauterio.

Il fuoco o cauterio attuale è stato più particolarmente raccomandato per distruggere certe masse di *cavol-fiori* situati all'ano ed al perineo. Un ferro che abbia la forma d'una oliva o d'un fungo più o men largo, secondo il volume della vegetazione, arroventato a bianco si applica su di essa. Questo metodo conviene raramente agl'infermi che se ne spaventano, più anche per l'apparecchio che richiede che pel dolore che cagiona. Si può del resto sostituirvene un altro e specialmente la recisione.

La ligatura è anche stata proposta come un espediente per distruggere le vegetazioni: essa ripugna poco agl'infermi, ed è stata anche talvolta adoperata con successo. Però non si può praticarla vantaggiosamente se non quando questi tumori sieno poco numerosi, ed abbiano un pedicciuolo esile, capace d'essere facilmente abbracciato dall'ansa di filo, del pari che la porzione di pelle che ne forma la base. Senza questa condizione, v'è a temere di veder riprodursi il male. Il solo caso che possa rassicurare contro tali recidive è quello in cui, dopo una cura anti-venerea metodica, le vegetazioni sieno scolorite appassite, ed abbiano perduto quell'aspetto vivace che annuncia la tendenza a ripullulare.

Si esegue questa ligatura con un cordoncino di seta o di lino bene incerato, formato d'uno o di parecchi fili secondo la grossezza del pedicciuolo, intorno al quale vien fissato col doppio nodo chirurgico, che si deve stringere ogni giorno di vantaggio fino alla caduta del tumore. Se alla pelle da cui si è distaccato rimanesse ancora un poco d'ingorgamento che gli servisse di base e come una specie di radice, non vi sarebbe altro partito a prendere, per opporsi alla sua riproduzione, che di recidere questo tubercolo, o di toccarlo fortemente colla pietra infernale o con qualunque altro caustico. In generale, questo processo operatorio è più lungo e men sicuro della recisione, che dev'essere riguardata come il mezzo il più speditivo per far disparire le vegetazioni sifilitiche, quand'esse sono abbastanza voluminose e prominenti perchè si possa servirsi dello strumento tagliente. Si può dire, senza tema di esagerazione, che quest'ultimo motodo è applicabile al più gran numero di casi che possano presentarsi.

In fatti, mercè la recisione si toglie via completamente il tumore ed il suo punto d'aderenza, senza timore d'andare al di là di ciò che richiede strettamente la natura e l'estensione del male — come potrebbe accadere in seguito del caustico. Ora, tutte le volte che alla fine d'una cura antisifilitica regolare, proporzionata all'antichità ed alla gravezza de'sintomi dell'infezione, sussistessero ostinatamente delle vegetazioni, malgrado l'uso de'topici più o meno stimolanti compresi nella prima classe de'rimedì esterni indicati di sopra, si può ricorrere a questa operazione.

Delle forbici curve sul piatto sono in generale molto vantaggiose per eseguire siffatta recisione. V'è però una precauzione essenzialissima ad osservarsi praticandola, se si vuol prevenire il ritorno della malattia

locale — ed è quella di toglier via colla vegetazione anche la porzione d'integumenti che le serve di base, fino al tessuto cellulare: per ottener ciò, couviene esercitare, quando la disposizione delle parti lo permetta, una certa trazione sull'escrescenza, a fine di sollevare la pelle sulla quale essa trovasi impiantata, e di comprenderla in un solo e medesimo taglio. Siffatte forbici sono soprattutto necessarie quando si deve operare su di parti che presentano delle anfrattuosità, come la vagina, i contorni della clitoride, l'orificio dell'ano, il solco che trovasi dietro la ghianda e nei lati del frenulo.

Allorchè per l'opposto le parti affette sono couvesse o piane, le forbici piatte o curve sul taglio meritano spesso la preferenza per recidere circolarmente tutto il bordo del prepuzio, quando delle vegetazioni numerose e molto ravvicinate vi si sieno sviluppate — ciò che incontrastabilmente è più pronto e meno doloroso che di farvi una incisione particolare per ciascuna vegetazione. In quest'ultimo caso è sovente più comodo di servirsi del bisturì. — Se le vegetazioni si trovano profondamente situate nella vagina, sul muso di tinca, sul velo del palato o sulle tonsille, bisogna servirsi di forbici a branche ravvicinate, lunghissime ed a lame diversamente curve, secondo la situazione de' tumori. L'introduzione dello *speculum uteri* facilita molto quest'operazione, quando è necessario portare lo strumento fino sul collo dell'utero.

Accade talvolta che delle picciole ulcerazioni succedano alla caduta od alla recisione delle vegetazioni sifilitiche: elleno sono puramente locali ed indolenti, e non si deve inquietarsene. Se dopo alcuni giorni non sieno cicatrizzate, bisogna toccarle leggermente colla pietra infernale — e non tarderanno a guarire. Si può tenere la medesima condotta per le vegetazioni che sopravvengono talvolta sulla sede delle ulcere già cicatrizzate — ed il successo sarà lo stesso. — Allorchè la natura e la conformazione delle parti sottostanti non permettono di attaccare arditamente la pelle o la mucosa sulla quale si sono sviluppate le vegetazioni, e che si sia costretto di lasciarvi de' filamenti duri, bisogna immediatamente applicarvi il nitrato d'argento per alcuni minuti, a fine di prevenire una recidiva, ch'è quasi inevitabile in tal circostanza se si trascura questo precètto.

Le emorragie cagionate dalla recisione delle escrescenze non son mai da temersi; che anzi lo sgorgamento locale che ne risulta è piuttosto salutare che nocivo. Che se queste emorragie, ciò ch'è rarissimo, si prolungassero al di là di limiti ragionevoli, dèlle semplici lavande coll'acqua fredda sono per lo più sufficienti a mettervi termine: nel caso in cui il sangue non si arrestasse, si potrà rendere queste lavande più o meno astringenti mercè l'aggiunzione d'un poco d'aceto forte, d'allume o d'acqua di Rabel. Si può anche mettere sulle picciole ferite de'piumacciuoli, degli stuelli di filaccica secche, che saran mantenuti in sito con una fasciatura opportuna, quando la disposizione delle parti lo permetta. Se questa medicatura, sebbene semplicissima, non potesse praticarsi, se gli stitici fossero stati adoperati senza successo, sarebbe utile di toccare le parti sanguinanti colla pietra infernale o con un bottone di fuoco.

In quanto alle piaghe che succedono alla distruzione delle vegetazioni sifilitiche, mercè uno de' metodi indicati, raramente esse degenerano in ulcerazioni ostinate; il più ordinariamente si cicatrizzano con prestezza: e siccome allora non si può considerarle che come piaghe semplici e di buona natura, si deve medicarle coi topici di sopra citati, senza sottoporre l'infermo ad una nuova cura anti-sifilitica.

TERAPEUTICA.

DELLA BRIONIA D'AMERICA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO (Tavola CX, figura 3.ª *la pianta rappresentata di grandezza naturale* — da DESCOURTLZ).

La Brionia d'America, pianta che offre una prodigiosa vegetazione, e che striscia e si assottiglia a guisa de' serpenti, appartiene alla *Monecia Singenesia* di LINNEO ed alla famiglia delle *Cucurbitacee* di JUSSIEU — Essa vegeta fra le siepi nelle Antille.

La sua radice, tenera bianca, ora fusiforme ed ora ramosa, è alquanto amara. Da questa escono parecchi fusti lunghissimi angolosi articolati verdastri serpeggianti, che si attortigliano intorno agli alberi. In ciascuna articolazione nasce un viticcio ed un fiore. — Le foglie, quasi simili a quelle del fico comune, sono peziolate ampie cordiformi angolose, divise in tre lobi puntuti, alquanto ruvide al tatto, bordate di denti rari. — I fiori peduncolati ànno la corolla divisa in cinque lobi stretti ottusi, verdastri al di fuori, bianchi al di dentro. — I frutti sono delle bacche ovali, della grossezza d'una oliva, rosse nella loro maturità; e contengono in una polpa spugnosa da tre a sei semi leggermente compressi.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* DELLA *MODA* EC.
Strada Monte di Dio num. 49, primo piano nobile.

La radice di questa specie di brionia è asprissima quando è fresca, ma disseccandosi perde molto della sua asprezza, ed allora la si paragona a quella di manioca. Essa contiene molto amido ed un principio amaro che le dà un sapore stitico ed una virtù purgativa, di cui non può del tutto privarla la disseccazione, ma sibbene le ripetute lavande: allora non resta altro che una fecola bianchissima la quale può benissimo servire d'alimento.

In America la radice di brionia, quand'è fresca e tagliata a fette, è adoperata all'esterno come rubefaciente: se la si grattugia essa perde una parte della sua asprezza — e si può farne de'cataplasmi risolventi utilissimi ne'dolori artritici. Ben sovente ancora, dopo averla assoggettata a varie preparazioni, la si prescrive internamente nelle idropisie, in alcuni casi di manìa, e tutte le volte che sia necessario ricorrere a de'purganti acri. Essa è utile altresì nelle dissenterie, nelle affezioni verminose, nelle febbri biliose e continue, nelle angine, nelle tossi ferine (*coqueluche*) nelle peripneumonie biliose, nella febbre puerperale, nella rosolìa, nel vaiuolo, nella gonorrea, nelle flatulenze. I negri soprattutto ricercano questa pianta per purgarsi: a tal'effetto, essi incavano un grosso pezzo della radice che poi riempiono d'acquavite di zucchero, e bevono in seguito questo liquore, il quale impossessandosi di tutta la parte resinosa della radice diviene sovente molto purgativo in una sola notte — Ridotta in polvere finissima, la radice di brionia americana vien ministrata per eccitare il vomito da 24 grani fino ad una dramma — e la si dà in tutte le circostanze nelle quali è indicata la brionia bianca. Quest'ultima pianta è d'un uso assai frequente fra noi; e perciò crediamo opportuno di parlarne particolarmente.

La Brionia bianca (*Brionia alba*) chiamata benanche *vite bianca*, *navone del diavolo*, comunissima in molte regioni d'Europa, cresce principalmente nelle siepaglie, intorno ai villaggi, ove il suo fusto esile erbaceo sarmentoso scannellato e serpeggiante, carico di piccioli peli ruvidi e distanti, si eleva talvolta a parecchie tese di estensione. La sua radice fusiforme, sovente ramosa, lunga succosa polposa, d'un color bianco giallogno, marcata di strie trasversali superficiali, è ordinariamente grossa quanto il braccio — ma può acquistare un volume più considerabile ancora, essendosene viste della grossezza della coscia. Ella è aspra amara, spiacevole al gusto, d'un odore nauseoso che la disseccazione fa svanire. Fa d'uopo raccoglierla in autunno, perchè a primavera trovasi ripiena d'un sugo bianco irritante e sommamente purgativo. — Le sue foglie alterne, palmate a metà, divise in cinque lobi angolosi, fornite di piccoli peli bianchi che le rendono ruvide al tatto sull'una o l'altra faccia, son sostenute da pedicciuoli, in ciascuno de'quali nasce un viticcio semplice avvolto a spirale.

I fiori maschî, sostenuti da peduncoli ascellari, e disposti a mazzetti o a grappoli, ànno — 1.° un calice corto monofillo campanulato a cinque denti acuti — 2.° una corolla monopetala a rosetta, divisa in cinque lobi ovali, d'un color bianco-sporco con linee verdastre — 3.° tre stami corti, due de'quali son terminati da una doppia antera, mentre il filamento del terzo ne porta una sola. I fiori femminei sono sostenuti da peduncoli corti che partono dalle ascelle delle foglie come i fiori maschî: il calice e la corolla si rassomigliano nei due sessi: l'organo genitale femmineo consiste in un'ovaia inferiore, dall'apice della quale elevasi uno stilo trifido le cui stimme sono incavate.

Il frutto è una bacca globosa della grossezza d'un pisello, verde dapprima, d'un rosso vivo all'epoca della maturità, e contenente cinque o sei semi ovali inviluppati in una polpa mucilagginosa.

Alcune parti della brionia bianca esercitano sui nostri organi un'azione diversa. L'odore delle bacche è leggermente nauseoso, ed il loro gusto è scipito: la radice quando è fresca lascia nella bocca un'asprezza disgradevole e cocente: i teneri germogli di questa pianta non partecipano di siffatta acrezza, giacchè sono stati talora mangiati a guisa di asparagi. In alcune circostanze la radice convenientemente preparata à servito d'alimento.

L'analisi chimica dimostra che la radice della brionia bianca contiene 1.° una materia rossiccia amara, solubile nell'acqua e nell'alcool, chiamata *brionina* dai chimici moderni — 2.° una grande quantità d'amido, da cui mercè le preparazioni convenienti si separa la fecola che può divenire utile al nutrimento — 3.° una picciola quantità d'un'olio concreto verde — 4.° un poco di resina — 5.° dell'albumina vegetabile — 6.° della gomma — 7.° una quantità notabile di sotto-malato di calce — 8.° una picciola quantità di carbonato di calce — 9.° un malato acido, dello zucchero, ed una sostanza animale. Le sue ceneri contengono innoltre de'sali a base di calce e di potassa. Da questa analisi risulta che due sostanze principali compongono specialmente la brionia — la fecola amidacea molto analoga a tutte le altre fecole quand'essa è pura — e la brionina che credesi non essere il solo principio attivo di questa pianta.

Da tempo immemorabile, la radice di brionia bianca ministrata internamente gode di proprietà purgative incontrastabili — e perciò è dessa riguardata da un gran numero di pratici moderni come un eccellente succedaneo della sciarappa, della sena, del mecioacan e dell'ipecacuana: la si dinota alle volte col nome d'*ipecacuana europea*. Sembra in fatti che questa radice, soprattutto se è fresca, agisca in un modo speciale sul tubo intestinale; per cui è stata prescritta in tutte le malattie nelle quali i purgativi violenti sono indicati, come l'apoplessia, la paralisia, l'epilessia, la mania, gli accessi isterici, le ostruzioni de'visceri addominali, le coliche verminose, ecc. La si è pure ministrata con successo, a titolo d'emetico, nelle diarree e dissenterie, nelle febbri biliose, ecc. — come espettorante, unita coll'ossimele, nell'idropisia di petto. Finalmente non si può che sommamente preconizzarla, soprattutto nelle campagne, ove trovasi con tanta facilità. In Francia, in Inghilterra, in Svezia, i contadini che conoscono sì bene la virtù purgativa della brionia bianca, incavano a primavera la sommità della sua radice e la conservano; ed in seguito, avendone bisogno, riempiono d'acqua o di birra questa specie di tazza durante una sola notte, e si purgano il giorno seguente con una cucchiaiata di quest'acqua che chiamano *acqua di brionia*.

Applicata sulla pelle sotto forma di polpa, la radice di brionia bianca vi determina non solo un vivo arrossimento al pari di quello prodotto dai senapismi, ma agisce benanche come vescicante. Quand'essa è fresca, è un'epispastico assai energico, di cui si può per altro mitigare gli effetti, unendovi quattro parti di radice di consolida maggiore. Come rimedio topico, alcuni pratici l'ànno adoperata con vantaggio ne'casi di tumori linfatici o scrofolosi, per favorirne la risoluzione (A).

(A) La brionia bianca è uno de'rimedi i più eroici della medicina omiopatica, come può vedersi dal gran numero di sintomi ch'essa produce sull'uomo sano, e dalle molte malattie nelle quali Hahnemann ed i suoi seguaci l'ànno adoperata con felicissimi risultamenti, com'essi assicurano. Sarebbe desiderabile che anche l'allopatia ne facesse un uso più frequente, o almeno istituisse degli sperimenti moltiplicati su questa sostanza, che al certo è più energica di molte altre che si adoperano giornalmente sol perchè l'adoperavano i nostri antichi.

Patogenesia della Brionia bianca sull'uomo sano. — Tensioni, dolori, stirature acute e spasmi alle membra, specialmente durante il moto, con dolori insoffribili al tatto. — Torpore ed assiderazione delle membra. — Gonfiore pallido teso caldo, o gonfiore rosso lucente di alcune parti del corpo con ispasmi durante il moto. — Dolori di ulcerazione sotto-cutanea, o come se la carne si fosse staccata dalle ossa. — Enfiagione ed induramento delle glandole. — Dolore con brividi e freddo al corpo. — Esacerbazione delle sofferenze la notte, dopo aver mangiato, e pel movimento; miglioramento nel riposo.

Infiammazione erisipelatosa, specialmente nelle articolazioni. — Eruzione miliare, specialmente ne'fanciulli e nelle puerpere. — Eruzioni simili a flittene con prudura rodente o bruciante. — Impetiggini forforacee con prudura cocente. — Petecchie.

Sonnolenza comatosa interrotta da delirî angosciosi. — Vigilia per calore ed ansietà. — Sonno turbato dalla sete. — Sogni spiacevoli, tormentosi. — Delirî notturni. — Sonnambulismo.

Freddo e brividi al corpo, anche in letto. — Brividi con tremore, sovente con calore alla testa, rossezza del volto e sete. — Prima de'brividi, vertigini e cefalalgia. — Calore prima alternante coi brividi, e poi cocente con sete; in seguito forte sudore. — Calore universale secco esterno ed interno. — Durante il caldo vertigini e cefalalgia. — Sudore con ansietà ed inquietezza, respirazione sospirosa, tosse corta e pressione al petto. — Sudori abbondanti la notte ed il mattino. — Ansietà ed inquietezza con timore dell'avvenire. — Pianti frequenti. — Disperazione di guarire con timore della morte. — Timore con desiderio di fuggire. — Abbattimento d'animo. — Irascibilità ed impeto di collera. — Desiderio di cose che non si ànno e che avutele si rifiutano. — Delirî e vaneggiamenti per gli affari del giorno.

Imbarazzo stordimento ed offuscameeto della testa. — Vertigini. — Mal di testa dopo ciascun passo. — Mal di testa la mattina appena aperti gli occhi. — Grande pienezza e peso della testa con pressione verso la fronte. — Pressione espansiva o compressiva al cervello. — Spasmi nella testa, talvolta da un sol lato. — Dolori pulsanti, o cocenti alla fronte. — I mali di testa si aggravano pel moto. — Pressione negli occhi come per dell'arena. — Impetiggini forforacee alle palpebre con prudura cocente. — Agglutinazione notturna delle palpebre; e lagrimazione nel giorno specialmente al sole. — Occhi appannati vitrei torbidi o scintillanti e come pieni di lagrime. — Nerezza o fiamme dinanzi agli occhi. — Fotofobia. — Zufolamento d'orecchi: qualunque strepito è loro insopportabile. — Gonfiore, secchezza ed otturazione del naso, con sensibilità dolorosa al tatto. — Infiammazione ed ulcerazione delle narici. — Epistassi frequente. — Corizza secca, talora ostinata. — Colore del volto pallido, giallo, terroso. — Volto rosso cocente. — Gonfiore caldo azzurrognolo o brunazzo del volto. — Labbra gonfie e screpolate. — Labbra secche.

Mali di denti, aumentati la notte dalle cose calde, o restando coricati sul lato sano. — Odontalgia con tirature e sensazione come se i denti fossero troppo lunghi o vacillassero, specialmente durante e dopo il desinare. — Secchezza della bocca con sete ardente. — Lingua secca coverta da una patina bianca sporca o gialla. — Colore scuro e ru-

La brionia bianca, secondo i casi che abbiamo enumerati, si ministra in diversi modi. Secca ed in *polvere*, se ne dà ordinariamente la dose di 24 grani fino ad una dramma; come emetico, si prescrive solamente una mezza dramma di siffatta polvere in un bicchiere d'acqua, che si può ripetere in capo ad una mezz'ora, aggiungendovi un grano di emetico. Si può anche prepararne de' *cristieri*, che vengono ministrati per supprimere la secrezione del latte. Si può farne un'*infusione* a freddo per 24 ore nel vino bianco: si può darne il succo recente alla dose di una a quattro dramme, ma a piccole cucchiaiate, avendo cura di allungarlo nel brodo o in un veicolo acquoso, a fine di renderlo meno irritante per la faringe e per lo stomaco. — In generale, non bisogna ministrare la radice di brionia fresca o secca a dosi troppo forti, a cagione della sua eccessiva acredine, giacchè gli sperimenti fatti sui cani ànno dimostrato ch'essa infiamma il tubo intestinale. — Nel caso di dover rimediare ad un avvelenamento di tal genere, si dovrebbe adoperare i vomitivi, se si giungesse assai per tempo presso l'infermo, ed i lenitivi se il veleno fosse stato da molto ingoiato.

Altre specie di brionia godono di proprietà medicamentose pronunziatissime: tali sono la *Brionia africana*, Thumb., che è nel tempo stesso un vomitivo ed un purgativo — la *B. callosa*, i cui semi mischiati coll'olio di ricino sono talvolta adoperati dagl'Indiani come rimedio antelmintico — la *B. cordifolia*, adoperata come emolliente a Giava — la *B. epigaea*, la cui radice è molto in uso presso i medici delle Indie negli ultimi periodi della dissenteria, nelle malattie veneree inveterate, nelle affezioni verminose — la *B. rostrata*, considerata a Giava come refrigerante ed espettorante, e le di cui foglie son mangiate come erbaggi nel mezzodì delle Indie — la *B. scabra*, di cui le foglie ed i teneri germogli passano nelle Indie per essere aperitive.

---

videzza della lingua. — Parola indistinta per secchezza della gola. — Male di gola con raucedine e deglutizione difficile. — Spasmi nella gola pel contatto. — Perdita del gusto. — Gusto scipito, pastoso, putrido. — Scipitezza o sapore amaro di tutti gli alimenti. — Sete ardente. — Gran desiderio di vino, di bevande acide, di caffè, ed anche di cose che non si mangiano. — Ripugnanza e disgusto per gli alimenti. — Dopo ciascun pasto, rutti con pressione allo stomaco ed all'epigastrio, coliche o vomiti. — Rutti amari o acri. — Rutti a vôto. — Rigurgitamento de' cibi. — Singhiozzo. — Nausee e voglia di vomitare, specialmente dopo aver mangiato cibi saporosi. — Vomito degli alimenti. — Vomito di sangue. — Pressione come per una pietra nello stomaco. — Spasmi nello stomaco durante il moto. — Dolore di escoriazione o di scottatura nella fontanella dello stomaco, sensibilissimo al tatto. — Dolori al fegato sovente lancinanti. — Coliche con tensione del ventre e scolo d'acqua come di flemme. — Laceramento nel ventre dalle anche fino alla fontanella dello stomaco. — Granchi, o pondi e spasmi nel ventre specialmente dopo aver mangiato e bevuto. — Gonfiore idropico del ventre. — Gorgoglio e borborigmi con uscita di venti. — Costipazione ventrale. — Escrementi grossi con difficile evacuazione. — Egestioni scarse ma dure e come bruciate. — Diarree con coliche talora alternanti con costipazione. — Urine rare rossastre brunozze e calde. — Spasmi ne' testicoli. — Suppressione de' mestrui. — Mestrui prematuri, con dolori acuti e tirature nelle membra. — Metrorragia d'un sangue rosso-cupo con mal di lombi e di testa. — Dolori cocenti al fondo dell'utero durante la gravidanza, aumentati pel moto, alleggeriti per la pressione e pel riposo.

Raucedine. — Tosse secca eccitata da un titillamento alla gola. — Tosse soffocante, specialmente dopo aver mangiato o bevuto. — Tosse con de' spasmi ne' lati del petto, e con dolori pressivi alla testa. — Tosse con espettorazione di mucosità di color sudicio rossastro o giallogno. — Tosse con espettorazione di sangue puro o di bave striate di sangue. — Respirazione difficile, o impedita da spasmi nel petto. — Spasmi nel petto e ne' lati, specialmente nel respirare profondamente, accresciuti da un movimento qualunque, e che permettono di star coricato soltanto sul dorso. — Calore e bruciore nel petto. — Battimenti di cuore.

Mal di lombi, come una rigidezza dolorosa. — Spasmi ne' lombi e nel dorso. — Rigidezza reumatica e tensione alla nuca ed al collo. — Macchie rosse ai lati del collo.

Dolori come di tiramenti alle articolazioni della spalla e delle braccia, con tensione e spasmi. — Movimenti convulsivi, sussulti e tremore delle braccia. — Dolori cocenti e stanchezza alle braccia. — Gonfiore del braccio. — Dolore di lussazione all'articolazione delle mani, muovendole. — Nella notte, infiammazione del dorso della mano. — Enfiagione delle mani.

Dolori di tiramenti alle cosce. — Spasmi nella coscia, dalla natica fino al collo del piede, con dolori insopportabili al tatto e durante il moto. — Stanchezza e mancanza di solidità nelle gambe. — Rigidezza dolorosa tensiva delle ginocchia. — Spasmi tensivi e granchi nelle ginocchia, con tensione fino nelle sure. — Dolori nelle ginocchia, estendendosi fino alle tibie. — Spasmi tensivi e trattivi nelle sure fino all'articolazione del piede, con gonfiore rosso lucente delle parti affette. — Enfiagione delle gambe. — Dolore di lussazione all'articolazione del piede, camminando. — Enfiagione de' piedi con rossezza e calore, e tensione nel muoverli.

Considerando il complesso de' sintomi, si potrà stabilire i casi ne' quali giova ricorrere a questo rimedio — contro affezioni reumatiche ed artritiche — sofferenze in seguito d'un infreddamento — febbri infiammatorie con forte eccitazione de' sistemi sanguigno e nervoso — febbre puerperale — bronchiti acute e croniche — pneumonia parenchimatosa — pleurisia — pleurodinia, ecc., ecc.

Antidoti. — Aconito, Camamilla, Ignazia-amara, Noce-vomica.

(L'Editore.)

*

ANATOMIA

VASI LINFATICI.

Tragitto de' vasi linfatici inguinali fino ai gangli che cricondano i vasi sanguigni del bacino— Vasi linfatici provenienti dai testicoli e dai reni. (Tavola CXI, figura 1.ª — da Mascagni.)

Spiegazione della figura.

1 Duodecima vertebra dorsale. — 2, 3, 4, 5, 6 Prima, seconda, terza, quarta e quinta vertebre lombari. — 7 Articolazione sacro-lombare. — 8, 8 Cresta iliaca. — 9 Sinfisi del pube. — 10 Coscia sinistra. — 11, 11 Muscolo traverso dell'addomine. — 12, 12 Pilastri del diaframma allargati. — 13, 13 Reni. — 14, 14 Ureteri. — 15 Verga. — 16, 16 Testicoli. — 17, 17 Epididimi. — 18, 18 Cordoni spermatici. — 19, 19 Muscoli psoas. — 20, 20 Muscoli iliaci. — 21, 21 Muscoli quadrati de' lombi. — 22 Muscolo tensore dell' aponeurosi femorale. — 23 Muscolo retto anteriore della coscia. — 24 Muscolo sartorio. — 25 Muscolo grande-addut-tore. — 26 Aorta tagliata fra la dodicesima vertebra dorsale e la prima lombare, per far vedere l'origine del canale toracico. — 27 Altra porzione dell'aorta. — 28 Arteria iliaca destra. — 29, 29 Arterie e vene crurali destre. — 30, 30 Arteria ipogastrica destra. — 31 Vena cava inferiore. — 32, 32 Arterie renali tagliate. — 33, 33 Vene renali. — 34 Arteria spermatica. — 35 Vena spermatica. — 36 Ganglio inguinale inferiore. — 37 Altro ganglio linfatico meno considerabile del precedente. — 38, 38 Altri gangli linfatici. — 39 Altro ganglio linfatico situato più in sopra de' precedenti. — 40 Altro ganglio linfatico voluminoso allogato sui muscoli sartorio ed iliaco. — 41, 41, 41 Tre gangli linfatici occupanti la parte interna dell' inguine. — 42 Piccioli gangli inguinali. — 43 Tronchi linfatici superficiali dell'estremità inferiore che si gittano nei gangli n.° 36. — 44 Altri tronchi linfatici che vanno al ganglio 37. — 45 Tronco linfatico che si divide per gittarsi nei gangli 37 e 38. — 46 Tronco linfatico che cammina sul lato dritto della faccia dorsale del pene fino ai dintorni del pube. — 47 Altro tronco linfatico del pene. — 48 Il più voluminoso de' tronchi linfatici del pene. — 49 Branca destra del suddetto tronco. — 50 Branca sinistra del medesimo. — 51, 51 Gangli linfatici situati dietro l'arcata crurale destra. — 52 Tronchi linfatici considerabili che si portano dai gangli inguinali al ganglio 51. — 53, 53 Tronchi linfatici nati dal ganglio 39. — 54 Tronchi linfatici circonflessi iliaci. — 55, 55 Gangli linfatici situati sul lato interno dell' arteria crurale sinistra. — 56 Ganglio situato sul lato interno della vena crurale. — 57, 57 Tronco linfatico che parte dai gangli inguinali. — 58 Tronchi linfatici che dai gangli inguinali si portano ai gangli 55. — 59 Altri tronchi che ricevono de' vasi linfatici dal peritoneo e dai muscoli addominali. — 61 Tronchi linfatici che dai gangli n.° 60 si portano ai gangli n.° 55. — 62 Tronco linfatico circonflesso iliaco. — 63 Ganglio linfatico situato sul muscolo iliaco e sulla cresta iliaca. — 64 Tronco linfatico che esce dal ganglio 63, passa sulla cresta iliaca, e si rende al ganglio 55. — 65 Gangli linfatici situati fra il muscolo psoas e l' arteria crurale del lato sinistro. — 66 Piccioli gangli linfatici situati sulla divisione dell'arteria iliaca. — 67 Gangli linfatici situati fra l' arteria iliaca ed il muscolo psoas. — 68 Vasi linfatici che si portano dai gangli 55 ai gangli 65 e 66. — 69 Vasi linfatici che scendono dai gangli 55 nel bacino. — 70 Vasi linfatici che risalgono dal bacino per rendersi al ganglio 66. — 71 Vasi linfatici situati al di sopra dell'arteria iliaca. — 72 Altri vasi linfatici che portansi dal ganglio 65 al più basso de' gangli 67. — 73, 73, 73 Gangli linfatici situati fra il muscolo psoas e l'arteria iliaca del lato dritto. — 74, 74, 74 Gangli linfatici addossati alla vena iliaca dritta. — 75, 75 Vasi assorbenti che scendono dal ganglio 51 nel bacino. — 76 Altri vasi assorbenti che portansi dal bacino ai gangli 73. — 77 Altri vasi assorbenti. — 78, 78 Altri vasi linfatici che dai gangli 51 vanno ai gangli 73. — 79, 79 Gangli linfatici situati fra la quinta vertebra de' lombi ed il sacro. — 80, 80 Gangli linfatici addossati alla vena ipogastrica sinistra. — 81 Vasi linfatici che risalgono dal bacino nei gangli 79 del lato dritto. — 82 Altri vasi linfatici del lato dritto. — 83 Vasi linfatici del lato sinistro, che risalgono dal bacino per portarsi nei gangli 79 ed 80. — 84 Tronchi linfatici che si dirigono verso il più elevato de' gangli n.° 80. — 85 Tronchi linfatici che portausi dietro i vasi iliaci per rendersi ne' gangli

situati al davanti delle vertebre lombari. — 86 Tronchi linfatici che partono dai gangli 80. — 87 Plesso linfatico proveniente dal più elevato de'gangli 67. — 88, 88 Gangli linfatici situati al lato esterno dell'aorta. — 89, 89 Altri gangli linfatici situati presso il rene sinistro.—90,90,91, 91 Altri gangli linfatici situati fra l'aorta e la vena cava. — 92, 92 Altri gangli linfatici situati al lato interno della vena cava presso la sua biforcazione. — 93, 93 Altri gangli linfatici situati al di sopra delle vertebre lombari, lungo il lato esterno della vena cava. — 94, 94 Piccioli vasi linfatici serpeggianti sulla tunica albuginea del testicolo. — 95, 95 Tronchi linfatici contenuti nel cordone spermatico. — 96, 96 Tronchi più considerabili formati dalla riunione de' vasi linfatici del testicolo presso la biforcazione dell'arteria iliaca. — 97 Tronchi linfatici del testicolo destro. — 98, 98 Vasi linfatici superficiali de' reni. — 99 Tronchi linfatici che escono dal rene sinistro coi vasi sanguigni. — 100, 100 Tronchi linfatici provenienti dal rene destro. — 101 Due gangli linfatici che erano distesi dietro l'aorta, al lato sinistro dell'origine del canale toracico. — 102 Tronco linfatico considerabile formato dalla riunione de' vasi che escono dai gangli situati dietro la vena cava, e fra questa vena e l'aorta. — 103 Grosso tronco linfatico formato da tre altri tronchi meno considerabili che nascono da diversi gangli. — 104 Tronco linfatico proveniente dai gangli che circondano l'aorta. — 105 Piccioli vasi linfatici nati dai gangli 101. — 106, 106 Tronco notabile formato dalla riunione dei n.i 103, 104, 105. — 107 Tronco linfatico voluminoso formato dalla riunione di tre vasi che nascono dai gangli situati dietro l'aorta. — 108 Tronco linfatico considerabilissimo che si riunisce al tronco 102 per dare origine al canale toracico. — 109 Canale toracico.

Considerazioni generali sul sistema linfatico.

Si dà il nome di *Sistema linfatico* ad un sistema di vasi, che nasce da quasi tutte le parti del corpo per mezzo di radicette libere, e termina nelle vene sanguigne.

Questi vasi, molto diversi dai sanguigni, sono moltiplicatissimi. Prendono origine dalla superficie delle membrane, dal tessuto degli organi, e trasmettono nel sistema delle vene tutti i fluidi assorbiti. Quei che appartengono agl' intestini, e son destinati a trasmettere la parte assimilabile degli alimenti durante il lavoro della digestione, ànno ricevuto il nome di *vasi chiliferi* o *lattei*. Pei loro usi questi ultimi differiscono dagli altri vasi linfatici; ma per la loro organizzazione e disposizione anatomica si confondono interamente con essi.

Trovansi de'vasi linfatici in tutte le parti del corpo, tranne forse nel sistema cerebro-spinale, nell'occhio e nella placenta: ma in qualunque parte vengano esaminati, essi formano due piani distinti — uno superficiale e l'altro profondo. In tal modo tutto l'esterno del corpo è ricoperto da un reticolato di questi vasi situati nel tessuto cutaneo, mentre altri occupano gl' intervalli degli organi: questa disposizione non è soltanto limitata alle membra, ov'è più facile di osservarla; ma esiste per ciascun organo in particolare — il fegato, il pancreas, i polmoni, ecc. In generale i vasi assorbenti superficiali sono sparsi in un modo uniforme, laddove i profondi si riuniscono in fascetti intorno ai vasi sanguigni, de' quali seguono esattamente la direzione: ma questi due piani comunicano frequentemente insieme per mezzo di numerosi rami anastomotici; spesso anche si riuniscono del tutto per formare de' plessi comuni, come osservasi alla parte posteriore di ciascun membro.

I vasi linfatici sono molto più piccioli delle arterie e delle vene: il loro calibro del resto è molto vario, secondo lo stato degl' individui sui quali vengono osservati. In coloro che ànno il tessuto cellulare infiltrato di sierosità, questi vasi sono molto più apparenti che in altri. Quei della testa sono picciolissimi; quei del membro inferiore quasi sempre più grossi di quei del superiore. La disproporzione del volume fra le radici ed i tronchi è anche più marcata in essi che ne'vasi sanguigni: s'ingrossano e divengono men numerosi a misura che si allontanano dalla loro origine.

Assai d'ordinario i vasi linfatici sono cilindrici: nulladimeno di tratto in tratto presentano degli strozzamenti e delle dilatazioni più o meno considerabili, che li fanno sembrare come nodosi, e che sono il risultamento delle valvule situate nel loro interno. In generale, sono poco flessuosi nel loro tragitto, e le loro anastomosi sono eccessivamente moltiplicate. Essi s'incrocicchiano frequentemente formando de'plessi successivi, si riuniscono e si dividono alternativamente, in guisa che un gran numero di rami, dopo essersi riuniti in un solo tronco, si separano di nuovo per poi formare ancora uno o parecchi altri tronchi.

Ignorasi del tutto la disposizione e la natura delle prime radicette dei vasi assorbenti: ciò che si conosce si è che, dopo un tragitto più o men lungo, tutti i linfatici si ramificano come le arterie per gittarsi nei gangli (*glandole conglobate* del Silvio), che sono de' corpi ovali o globosi, numerosissimi nell'addomine

e nel torace, ma poco numerosi lungo le membra. Ciascuno di questi gauglì riceve uno o parecchi vasi linfatici per uno de'suoi lati: questi vasi si suddividono all'infinito nella sua grossezza o alla superficie, senza che possa dirsi con precisione in che modo, e si vede uscire pel lato opposto degli altri vasi linfatici che son chiamati *efferenti*, per distinguerli dai primi che ànno ricevuto il nome di *deferenti* o di *afferenti*. Dalle suddivisioni moltiplicate degli uni e degli altri intorno al ganglio risulta un vero plesso circolare, che lo abbraccia da tutte le parti.

Il volume de'*ganglî linfaticî*, dice il prof. Breschet, è variabilissimo. Se ne trova dalla grossezza d'un seme di miglio, d'una lenticchia o d'un pisello, fino a quella d'un uovo di colombo. I più grossi veggonsi nella duplicatura del mesentere presso la sua radice, sui bronchî, alla piega dell'inguine e sui vasi iliaci. I più piccioli si rincontrano nel condotto carotideo, sui vasi profondi delle membra, negli epiploon. Essi sono più molli e più voluminosi ne'fanciulli e ne'giovani che negli adulti — e sembrano diminuire di numero e sparire ne'vecchî.

Per la più gran parte questi ganglî son situati al collo, nella cavità del petto, lungo i bronchî e verso le loro biforcazioni, nell'addomine, nel bacino e sulle parti laterali della colonna vertebrale, verso le pieghe delle membrane sierose che contengono degli organi. Un picciol numero se ne trova nel cranio; ma parecchî se ne osservano nella mascella inferiore, verso la regione parotidea, intorno alla bocca, alle membra: ne esistono presso le articolazioni, al gomito, al ginocchio, ma soprattutto all'inguine ed all'ascella ove formano due piani, l'uno superficiale e l'altro profondo. La loro presenza non è stata riconosciuta in modo costante in veruna parte nell'interno degli organi; nulladimeno le alterazioni patologiche dei tessuti ne fanno talvolta apparire e sviluppare là dove non se ne sospettava l'esistenza.

Secondo Meckel, i ganglî linfatici divengono più numerosi a misura che si va più presso al tronco. Esssi son distinti e separati dalle proporzioni degli organi. Il loro numero è in ragione diretta dell'abbondanza del tessuto cellulare; se ne osservano molti intorno ai visceri che sono in relazione coi corpi provenienti dal di fuori; così gli apparecchî digestivo e respiratorio presentano alla circonferenza esterna dei loro condotti de'ganglî moltiplicatissimi.

Essi sono isolati all'estremità delle membra, e divengono più o men numerosi a misura che si va più vicino al tronco, o che si penetra nella cavità.

Il loro colore sembra variare quanto il volume. Quei delle membra sono rossastri; quei che formano i *vasi lattei* sono bianchi durante la digestione, poi d'una tinta di rosa-pallida. Ne'polmoni, fra i bronchî e le pleure polmonari, sono bigi o neri negli adulti e ne'vecchî: nel fegato sono più o meno gialli — e verso la milza bruni. Finalmente il sesso non sembra avere molta influenza sul loro grado di sviluppo.

I ganglî ricevono delle numerose arteriucce: ne partono dalle vescichette corrispondenti, gittano delle ramificazioni sulle pareti de'vasi linfatici vicini. Essi sembrano formati principalmente da un intracciamento inestricabile di questi vasi linfatici.

Si è molto discusso sulla intima natura di questi ganglî. Alcuni anatomici li credono interamente composti di vasi: altri vi ànno distinto delle cellule. — Soemmering vi riconosce queste due tessiture, ed una terza che risulta dalla loro combinazione. Béclard pretende che il loro tessuto sia del tutto vascolare, ma che alcuni de'loro vasi presentino una disposizione erettile. Ciò che vi à di più positivo si è ch'essi sono inviluppati d'una membrana sottile fibrillare, che manda de'prolungamenti nel loro interno.

Tutti i vasi assorbenti del corpo si rendono in un tronco principale, il *canale toracico*, ed in un tronco accessorio che è la grande *vena linfatica destra*. — Il primo, del quale parleremo più tardi, riceve i linfatici dell'addomine, delle membra inferiori, del lato sinistro del torace, del membro toracico sinistro e del lato corrispondente della testa e del collo: esso apresi nella vena succlavia sinistra. — La seconda è destinata ai linfatici del membro toracico dritto, e del lato dritto della testa, del collo e del torace — e si apre nella vena succlavia corrispondente (B).

(B) Quì stimiamo opportuno di far cenno di due intrigate e difficili quistioni che sono state dai fisiologi agitate intorno alla terminazione ed alle funzioni de'linfatici. I due punti controversi sono i seguenti: 1.° Se il *canale toracico* e la *vena linfatica destra*, malgrado il loro piccolo volume, sieno le sole terminazioni di tutto il sistema linfatico: — 2.° Se i vasi linfatici sieno gli agenti esclusivi dell'assorbimento, o se dividano siffatto uffizio colle vene. — L'immortale Mascagni con ragionamenti e con esperienze avea dimostrato che i linfatici erano gli organi esclusivi dell'assorbimento: questa dottrina dominava da circa trent'anni, quando Magendie e Delille in Francia, Tiedemann e Gmelin in Germania, Flandrin ed Emmert in Inghilterra, con numerosi sperimenti àn creduto dimostrare che la facoltà assorbente sia divisa tra le vene ed i linfatici. Mentre ondeggiavano gli anatomici ed i fisiologi fra queste due contrarie opinioni, sursero di nuovo in favore della

Per ciò che riguarda la struttura, i vasi linfatici sembrano composti di due membrane — l'una esterna, cellulosa, più o men densa resistente e molto elastica — l'altra interna, più fina più sottile e più estensibile di quella delle vene. Quest'ultima membrana, ripiegandosi sopra sè stessa, produce di tratto in tratto delle valvule semicircolari ordinariamente disposte a paia. Tali valvule, come quelle dell'origine dell'aorta o dell'arteria polmonare, o meglio ancora come quelle delle vene, vi chiudono compiutamente la cavità del vaso ravvicinandosi, e si oppongono al ritorno dei fluidi linfatici dai tronchi verso le radici. Tale è la disposizione la più comune, e quella che osservasi all'imboccatura del canale toracico e della grande vena linfatica nelle vene sotto-clavicolari. Nondimeno, in alcuni punti della continuità de' tronchi, non trovasi talvolta che una sola valvula, la quale non chiude perfettamente il canale.

Nell'uomo non si riconosce membrana media o fibrosa ne' vasi linfatici, sebbene esista nelle arterie e nelle vene. La tunica esterna, considerata come fibrosa dagli uni e come muscolosa dagli altri, è formata, secondo il prof. Cruveilhier, di tessuto giallo elastico o tessuto dartoide, alla presenza del quale i linfatici debbono la facoltà di lasciarsi distendere ad alto grado senza rompersi, poscia di ritornare su loro stessi per riprendere il loro calibro ordinario.

Le pareti de' vasi linfatici, siccome vien dimostrato dalle felici iniezioni di Mascagni e di Cruikshank, presentano de' vasi sanguigni nutritivi. Quest' ultimo anatomico crede pure come assai verisimile che de' piccioli vasi linfatici serpeggino sulle pareti de' vasi più considerabili, formando così i *vasa vasorum*. — Non si è ancora dimostrato se vi sieno nervi ramificantisi sui vasi linfatici.

Questi vasi ànno una forza di resistenza ben superiore a quella de' vasi sanguigni d'un egual calibro. Nelle membra inferiori questa forza di resistenza è a quella delle arterie presso a poco nel rapporto di 10 a 3. Essa è minore in quei delle membra superiori, ed anche minore in quei de' visceri. — La tunica interna de' vasi linfatici, sebbene molto estensibile, l'è meno dell'esterna; e perciò è sempre essa che rompesi la prima. — Questi vasi sono molto elastici: un linfatico, quasi impercettibile quando è vôto, acquista sovente mezza linea di diametro se è disteso per l'iniezione. — I vasi linfatici, al pari de' vasi sanguigni, son capaci di estendersi nelle parti vicine accidentalmente aderenti, e di rigenerarsi nelle parti divise.

Distinguonsi generalmente i vasi linfatici in *superficiali* e *profondi*, secondo la loro posizione riguardo agli organi coi quali trovansi in rapporto.

dottrina Mascagniana Fohmann, Lauth e Lippi. Moltiplici e belle esperienze si son fatte dall'una parte e dall'altra; ma pure la quistione pende tuttora indecisa.

Fohmann e Lauth, indipendentemente dalla maniera di terminazione generalmente indicata, ne ammettono due altre pel sistema linfatico: — 1.° una terminazione diretta dalle radicette linfatiche nelle venose nella spessezza stessa degli organi: — 2.° una comunicazione dei vasi linfatici. Questa opinione concilierebbe tutti i fatti, cioè — 1.° il piccolo calibro del canale toracico e dalla gran vena linfatica destra comparativamente alla massa de' vasi linfatici; — 2.° l'unità di organi corrispondente all'unità di funzioni. Ma la pretesa comunicazione non è stata finora chiaramente dimostrata. Lauth à ripetuto gli stessi sperimenti ed à ottenuto egual risultamento. Il fiorentino R. Lippi allievo di Mascagni, rigettando la comunicazione de' linfatici colle vene nella spessezza de'gangli, stabilisce che, indipendentemente dalla comunicazione generalmente ammessa tra i vasi linfatici ed il sistema venoso pel canale toracico e per la vena linfatica destra, esistano molte comunicazioni dirette tra i vasi linfatici e la vena porta, la vena pudenda interna, le vene renali, la cava ascendente e l'azigos. — Il prof. Rossi di Parma à attaccato siffatta dottrina, dimostrando che i vasi ammessi da Lippi come linfatici che apronsi nei diversi punti del sistema venoso, non sieno altro che delle radicette venose (V. Perrone *nota a* Bayle).

(L'Editore.)

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DEGLI OCCHI.

* *Trichiasi e Distichiasi* (Tav. CXI, fig. 2, 3, 4 — da Stoeber.)

Allorchè tutte le ciglia d'una palpebra o alcune fra esse prendono una direzione viziosa, volgendosi verso il globo dell'occhio che irritano ed infiammano, si à la malattia chiamata *trichiasi* (*a*, *fig.* 2). Quando la medesima palpebra presenta due file di peli, delle quali una conserva la sua posizione normale, mentre l'altra è diretta in dentro verso l'occhio, si à la così detta *distichiasi* (*b*). Nella trichiasi non esiste che una sola fila di ciglia o peli, la quale è rivolta contro l'occhio in tutto o in parte. Nelle due varietà la posizione delle ciglia soltanto è viziosa — quella della palpebra

è normale; ecco il carattere che distingue queste malattie dall'entropion, il quale consiste nel rovesciamento della palpebra in dentro.

La cagione ordinaria della trichiasi è l'infiammazione e l'ulcerazione delle glandole di Meibomio e del bordo libero delle palpebre, donde risultano degl'induramenti, delle callosità, e delle cicatrici che impediscono le ciglia di forare la pelle in quei siti, e le forzano di deviare e di prendere una direzione viziosa.

L'oftalmia che ne risulta persiste e fa de'progressi fino a che non si allontani la cagione irritante, cioè i peli diretti contro l'occhio. Un panno o un'albugine formasi sulla cornea ed abolisce la vista; oppure l'infiammazione invade il globo intero e lo distrugge. Riparandovi di buon'ora, si può prevenire tali conseguenze.

Il trattamento della trichiasi è palliativo o curativo. Il primo consiste nello strappamento delle ciglia viziosamente dirette. Per questa operazione si fa uso di pinzette (*fig.* 3), con cui si prende il pelo presso la sua radice: si tira dolcemente senza stringere con forza, per non tagliare il pelo nel sito in cui è afferrato, ma strapparlo con tutta la radice; imperciocchè lasciandone una parte, questa irriterebbe l'occhio più fortemente che il ciglio intero, ed il male aumenterebbe anzicchè diminuire. Un'altra precauzione essenziale è quella di strappare tutte le ciglia dirette verso l'occhio — ciò che non è sempre facile, perchè talvolta son desse tanto esili che si stenta a scorgerle ad occhio nudo. Si giunge spesso a scoprirle chiudendo la palpebra e riaprendola dolcemente, perchè allora le lagrime vi si attaccano sotto forma di goccioline. Fino a tanto che l'infermo sente dolore nell'occhio chiudendo le palpebre, si può dire con certezza che vi restino ancora de'peli a strapparsi.

Si ripete lo strappamento delle ciglia a misura che si riproducono e cagionano dolori all'infermo: poco a poco le ciglia riprodotte divengono più esili, e talvolta più non rinascono: in tal caso il trattamento palliativo avrà riprodotto alla fine la radicale guarigione.

Si ottiene con più sicurezza quest'ultima, eseguendo l'estirpazione delle ciglia rovesciate e de'loro bulbi, come consiglia il prof. Jaeger di Vienna. A tal'effetto s'introduce sotto la palpebra una piastra o lamina di corno (*fig. 4*) concava da un lato per adattarsi alla convessità del globo dell'occhio; l'altro lato è convesso, e presenta una scanalatura (*a*) nella quale un assistente tiene impegnato il bordo della palpebra, nel tempo stesso che tende quest'ultima. Il chirurgo in seguito, con uno scalpello molto convesso verso la sua estremità, fa sulla pelle un'incisione che penetri fino alla cartilagine tarso, e che si trovi alla distanza d'una linea dietro le ciglia rovesciate: ciò fatto, egli prende colle pinzette il bordo della ferita che corrisponde alle ciglia, e lo recide collo scalpello o colle forbici curve sul piatto, avendo cura di toglier via i bulbi de'peli, ma senza interessare il tarso ed il bordo interno della palpebra. Durante l'operazione, la quale è dolorosissima, si sparge dell'acqua fredda sulla ferita, per frenare l'emorragia e calmare i dolori. Pochi giorni bastano perchè la ferita si cicatrizzi. La medicatura si limita ad un piumacciuolo pendente innanzi all'occhio, per impedire alla polvere d'introdursi nella piaga. Se poco tempo dopo l'operazione si scorge un punto nero nella ferita, lo si cauterizzi colla pietra infernale, perchè è il bulbo d'un pelo che non si è tolto del tutto, e che riprodurrebbe la malattia.

Un processo operatorio che à dell'analogia col precedente, e che è applicabile soprattutto ne'casi in cui un picciol numero peli sia diretto verso l'occhio, è quello di Vaccà-Berlinghieri. Questo professore fa sulla pelle che ricopre i bulbi de'peli deviati tre incisioni, cioè due verticali ed una terza orizzontale che le riunisce, in guisa da circoscrivere un lembo di cute, il quale poscia viene inciso e rovesciato per mettere allo scoperto i bulbi de'peli deviati; questi allora vengono afferrati l'un dopo l'altro colle pinzette, e tagliati col bistorì o colle forbici: dopo di ciò si riapplica il lembo di cute, e lo si mantiene con una striscia di taffettà ingommato. Invece di recidere i bulbi delle ciglia, si può anche cauterizzarli con un pennello bagnato nell'acido nitrico. I peli, i cui bulbi sono stati distrutti, cadono dopo alcuni giorni; ma se irritano fortemente il globo dell'occhio, sarà meglio strapparli immediatamente dopo l'operazione.

Il trattamento della distichiasi non differisce da quello della trichiasi.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* DELLA *MODA* EC.
Strada Monte di Dio num. 49, primo piano nobile.

ANATOMIA.

VASI LINFATICI.

Vasi linfatici superficiali della faccia interna del membro superiore. (Tavola CXII, fig. 1.ª — da Mascagni.)

Spiegazione della figura.

1, 1 Porzione del muscolo deltoide. — 2 Muscolo gran-pettorale tagliato e rovesciato. — 3 Muscolo gran-dorsale. — 4 Muscolo gran-rotondo. — 5 Muscolo sotto-scapolare tagliato. — 6 Arteria e vena ascellari tagliate. — 7, 7 Vena basilica. — 8 Vena mediana. — 9 Vena cefalica. — 10 Arteria radiale. — 11 Arteria cubitale. — 12, 12 Vasi linfatici che provengono dalle dita anulare ed auricolare, e si affondano fra i muscoli per andare ad anastomizzarsi coi vasi profondi. — 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 Vasi linfatici che si portano dalla faccia esterna alla faccia anteriore ed interna del membro superiore. — 26 a 45 Vasi linfatici che vanno dalla faccia interna alla faccia posteriore del membro superiore. — 46 Vasi linfatici provenienti dalla faccia dorsale della mano fra il pollice e l'indice, che si portano alla faccia interna dell'antibraccio, per immergersi fra i muscoli coll'arteria radiale, ed andare ad anastomizzarsi coi vasi linfatici profondi. — 47, 47 Due gangli situati presso la piegatura del braccio. — 48, 48 Gangli ascellari che ricevono i vasi di sopra indicati.

* *Situazione e tragitto del Canale toracico.* (Tav. CXII, fig. 2.ª)

Spiegazione della figura.

1 Un pezzo d'intestino gracile sul quale serpeggiano i vasi chiliferi. — 2 Porzione del mesentere. — 3 Vasi chiliferi. — 4, 4 Glandole mesenteriche. — 5 Serbatoio o cisterna di Pecquet. — 6 Vasi linfatici che da varie parti del corpo si rendono nel serbatoio di Pecquet. — 7, 7 Canale toracico che risale lungo l'arteria aorta (8, 8), passa dietro il cuore (9), e sbocca nella vena sotto-clavicolare sinistra (10). — 11 Vena cava.

PATOLOGIA INTERNA.

ELMINTOGRAFIA UMANA.

* *Acefalocisto* (Tavola CXII, figura 3, 4, 5 — dal sig. delle Chiaje).

Questo elminto appartiene ai *Fischiosomi* di Brera, ai *Monadari* di Blainville. I suoi caratteri sono: mancanza di corpo e testa; vescica semplice *(m)* più o meno trasparente, sfornita di fibre visibili. — Se ne trovano descritte diverse specie.

1. A. ovoideo — Acephalocystis ovoidea, Laennec, Blainville *(fig. 3)*. — Corpo piriforme semplice vescicolare, internamente fornito di corpi ovati o sferici *(n)* bianchi opachi poco aderenti e sovente bucati nel centro.

2. *A. a bottoni. — A. surculigera*, Laen. Blainv. — Corpo piriforme semplice vescicolare, avendo dentro de' sorcoli; presentando alle due superficie delle piccole gemme di forma irregolarissima e variabile, appena visibili, essendo grande quanto il seme di canape.

3. A. a grani — A. granulosa, Laen. Blainv. — Corpo piriforme semplice vescicolare, internamente disseminato di granelli trasparenti grandi quanto que' di miglio.

4. A. granelloso. — A. granulosa, Blainv. Cloquet. — Corpo di grani lenticolari a forma d'idatidi. Pare che sia identico alla specie precedente.

Gli animaletti descritti non si trovano affatto nella medesima borsa. Essi facilmente si possono isolare dalle parti in cui esistono. Le cistidi che li racchiudono sono fibrose con qualche punto cartilagineo ed osseo, fornite all'interno di falsa membrana, e nuotanti in un liquido acquoso. Quello degli acefalocisti è trasparente, e spesso cresce in modo da giugnere a cinque pinte d'acqua. — I tre primi si trovano in tutte le parti del corpo umano, e principalmente nel fegato, ne'reni, ne'polmoni: l'ultimo giace nella guaina tendinea del gluzio massimo.

5. A piano. — A. plana, Dubois, Laenn., Cloquet. — Non è stato ancora ben descritto, e fu trovato in una cisti accidentalmente sviluppata presso

l'inserzione del muscolo tricipite bracciale, e nella guaina sinoviale del gran-palmare.

6. *A. comune;* Idatide globosa non aderente — *A. comunis*, Laenn. — Vescica comune capace di acquistare considerabile volume, contenente delle vescichette di varia dimensione, le quali ne racchiudono delle altre che escono squarciando le loro madri. Abita nelle viscere, tranne il cervello.

Anatomia. — Le pareti delle suddette vesciche sono sottili eguali, di tessuto omogeneo, fragili, senza fibre. Son di colore bigio verdiccio o latticinoso; e mancano del piccolo cerchio del cisticerco. Sono ripiene d'un liquido perfettamente aqueo carico di un poco d'albumina. Laennec riguarda come piccioli acefalocisti i corpi bianchi sferici ed opachi situati nella faccia interna della vescica. Dopo qualche tempo se ne distaccano e cadono nel di lei cavo, dove prendono accrescimento e fanno rompere la vescica esteriore. Il cel. Cloquet ammette anche l'*A. racemosa* rappresentata da una massa d'idatidi. — La-*Hydrometra hydatica*, Weismansel, Blainv. (*fig. 4.*) è fatta da un grappolo d'idatidi, che spesso si forma nella matrice isolato, o aderente col feto oppure colla placenta. Nel gabinetto anatomico di Meckel tanto rinomato in Europa esiste una grandissima mole vescicolare di simil fatta molto ben figurata da Gregorini, e superiore a quella di Bidloo, in cui contiensi un feto. Béclard fa appartenere la mole idatica, ed anche gli acefalocisti forniti di troppo oscura vita, alle cisti provenienti sia da' vasi linfatici dilatati, sia da tessuto cellulare disteso, in cui taluni autori ammettono dei succiatoi. Baran attribuisce alla trasformazione delle idatidi l'origine de' tubercoli, dei tumori e de' corpi estranei sospesi o liberi ne' cavi sinoviali e sierosi, ed esistenti ancora in altri siti del corpo umano. I pretesi denti rinvenuti nell'ovaia d'una donna erano delle idatidi. Tali induramenti pure attribuisconsi allo sviluppo contro natura de' germi (1) degli ovarî delle vecchie, che per deficienza dello sperma non furono fecondati. Quindi molto a proposito disse Ruischio, che le idatidi erano eziandio capaci di cangiarsi in ateromi steatomi e meliceridi (2).

(1) Ossiander dice che le vescichette di Graaf sono delle borse vescicolari gelatinose; essendo della stessa natura i corpi lutei, ripieni però di materia colorata.

(2) Bisogna intanto qui dichiarare che le idatidi meritano ulteriori indagini, onde rimanerne vieppiù assodata la natura e la distinzione dagli acefalocisti. Molti autori negano loro una vita propria e distinta; ed il benemerito Olfers le à non poco illustrate. Egli le distingue in

(*a*) Idatidi spurie (*Vesciculae hydatoideae*) le quali ad onta che sieno prive di vita neppure si àn da stimare come morte. Esse ànno una vescica con sedimento granoso nell'interno; essendo piuttosto filoideo prodotto del corpo umano, cui sono attaccate o solitarie, o aggruppate o in grappoli.

(*b*) Idatidi vere (*Hydatides non animatae*) (*figura 5*), che risultano da un sacco contenente delle idatidi (*u*) della grandezza d'un cece, in esso ondeggianti. Ognuna delle stesse à la parete esterna (*v*), e l'interna (*y*) che tiene aderenti delle vescichette (*x*) fornite di massa oscura. Nell'interno d'ogni idatide v'è un umore in cui ne nuotano delle più piccole fra loro concatenate (*z*), che sono state ingrandite. Ad esse si riducono gli acefalocisti.

(*c*) Animali idatoidei (*Entozoa hydatoidea*), che abbracciano il cisticerco, l'echinococco, e'l cenuro.

Acefolocisti idatidi vere; Idrope idatideo; Ascite saccata.

Le idatidi varianti di mole, di qualità, di liquido contenutovi, talora albuminoso, puriforme, pultaceo, sanguigno, come pure di sito, sono spesso fra loro unite mercè particolare gambo, oppure solitarie; e veggonsi racchiuse dentro tunica comune, da presentare de' cavi più o meno rilevanti e ripieni delle medesime. Non mancano casi di essersene formate nella duplicatura del peritoneo di qualche viscere dell' addomine; ma più di frequente in quello che tappezza le sue anteriori pareti.

Diagnosi. — Offrono una superficie meno regolare che nell' idrope addominale idiopatico, bernoccoluta ed ineguale al tatto, circoscritta in una sola parte dell' addomine, poco a poco crescente. Compresso il tumore colla mano, tantosto rialzasi con oscura fluttuazione; ed appena cangia figura per la variata posizione del corpo.

Sintomi. — Diversificano a tenore del luogo che occupano, in riguardo alla compressione degli organi contigui o sottoposti; come pure se l'umore contenuto nelle vesciche non tenda alla corruzione, cui si associerebbe la febbre consuntiva. Nè vi mancano i segni dell' ascite; cioè sete, difficoltà di respiro, orine scarse sedimentose, pallidezza del volto, edema, ecc.

Cura. — Mancando i vasi pel riassorbimento dell' umore nelle cisti racchiuso, e quindi affin di farvi pervenire i mezzi terapeutici, vedesi bene che l'arte salutare non riesce tanto valevole a questa curagione. Ma non sarà inutilmente tentata la scilla unita alla digitale porporina, al colomelano, ai sughi di tarassaco e di cicoria; o l'acqua di gramigna nitrata; l'applicazione locale della pomata scillitica, ecc. — Spesso le idatidi occupano siti da potersi spontanea-

mente evacuare, o rompere per l'uscita delle acque per l'ano l'esofago la trachea ecc. Ma scaricandosi nel cavo del peritoneo, ne derivano gravissimi accidenti. Fassi la paracentesi del sacco delle idatidi aderente al peritoneo, ai muscoli addominali, purchè esse sieno grandi e poche, onde ne sia interamente vôtata l'acqua. Ma quando sono numerose, piccole e talvolta separate in secondarie cellette, riesce infruttuosa e fatale; siccome qualche lustro fa si osservò in una donna assoggettata a siffatta operazione in uno de'nostri ospedali.

Idatidi spurie; Idrometra idatidea o vescicolosa; Mole idatica o cistica.

La raccolta di acque entro particolari vesciche tanto nella matrice che nelle sue dipendenze appellasi idrometra. La quale è stata distinta in; — 1. *cellulosa*, se le idatidi veggonsi fra la sostanza dell'utero e l'esterna sua tunica; — 2. *indipendente*, quand'esse son contenute nella membrana interna o nel proprio cavo dell'organo; — 3. *delle gravide*, qualora trovinsi fra l'interiore superficie dell'utero e gl'inviluppi del feto; — 4. *idrope-fisometra*, ove sia complicata con aria; — 5. *idatidea*, se riunite in grappoli e cinte da membrana. La *idrometa saccata* appartiene all'ovaia alle trombe falloppiane ed ai ligamenti. Quì mi occupo soltanto della *idatidea* che non isfuggì al genio osservatore d'Ippocrate.

Sintomi. — Le femmine ànno sovente dalla vagina o dalla matrice perdite di sangue o di siero dal secondo mese della gravidanza fino allo sgorgo delle idatidi. L'orificio dell'utero sempre dilatato senza cangiar forma e sito; basso ventre gonfiato e piuttosto oedevole; dolori nella regione renale; segni di oscuri movimenti quasi come cagionati dal feto; e pel noto consenso colle poppe ne viene la intumescenza di esse che riempionsi di sufficiente copia di latte. Molti autori ànno negato siffatta secrezione lattea; ed ànno detto esservi perfetto afflosciamento delle mammelle — indizio sicuro di falsa e non di vera gravidanza. La loro uscita preceduta da non troppo atroci dolori, essendo indarno attesa l'epoca del parto, avviene nel terzo od al più tardi nel decimo mese di falsa pregnezza. Le idatidi allora veggonsi ricoperte da membrana, e talune di esse distaccate dal rispettivo gambo: questo, impedendo il passaggio al mercurio, rende insussistente l'idea della loro genesi dichiarata nella pagina precedente. Le donne che sono state già madri, che àn perduto la mestruazione, o che sono state minacciate da idropisia, o che ànno sofferto delle perdite uterine, de'flussi leucorroici abituali, degli accessi isterici, ecc., ne sono maggiormente affette, sebbene non manchino casi identici anche nelle vergini. Assicurasi che il ventre sia meno acuminato della vera gravidanza, che mostrisi più equabilmente disteso a tenore dell'ampiezza dell'utero e del ventre. Introducendo il dito in vagina, e comprimendo coll'altra mano la regione epigastrica, se ne sentirà alla meglio la fluttuazione; purchè però sia una sola idatide enormemente distesa, oppure se il loro gruppo occupi la parte bassa e non già l'alta della matrice. Nè vi sarà disgiunto il dolore sul basso ventre, ne'lombi, ne'fianchi e negl'inguini; l'edema ai piedi; lo scolo di siero e sangue con pezzi d'idatidi: anoressia e faccia idropica non tarda a comparire. Il già riferito complesso di sintomi spesse fiate non lascia di essere oltremodo oscuro ed incerto. Un celebre ostetrico, dice Franck, fece preparare alla moglie d'un principe alemanno tutto il convenevole pel nuovo erede; ma l'uscita d'insigne quantità di acqua dall'utero deluse amaramente la loro aspettativa: che anzi l'anno seguente essendosi nella medesima principessa osservato lo stesso treno di sintomi, si pronosticò identico avvenimento, che anche fu smentito dalla nascita d'un vivo e perfetto feto. L'uscita poi di qualcheduna delle idatidi staccata dal proprio comune pedicciuolo pone termine a qualsivoglia dubbiezza.

Cagioni. — È fola volgare che la generazione della mole idatica, soprattuto aggruppata, derivi da brame o desiderî non soddisfatti di racemi d'uva o di ribes. Spiegazioni di sua origine più o meno bizzarre ed ingegnose sono state a tal uopo emesse da medici sì antichi che moderni su questo argomento tuttavia oscuro. Essendosene esposta la natura, conviene farne dipendere la genesi da quella de'vermi in generale. Nè potrassi negare una sproporzione fra la funzione esalante e l'inalante de'vasi assorbenti in donne clorotiche, sterili, affette da sconcerto di mestruazione, da spavento, da caduta, da percosse, da manovre ostetriche malamente eseguite, e da chiusura del collo della matrice per cagione di qualche escrescenza fungosa ivi sviluppata. « Ma nulla vi à di più importante, dice il profondo Alibert, che di spargere nuova luce su materia così oscura. »

Pronostico. — La raccolta delle idatidi nell'utero non apporta quel danno ch'esse producono in altri visceri oltremodo affetti nel loro parenchima. Dippiù la contrattilità delle fibre uterine ne rende favorevole il pronostico per la libera uscita, e perchè non sono troppo soggette a recidiva.

Cura. — Il più delle volte l'idrometra non à bi-

sogno dell'arte medica e molto meno della chirurgica, perchè o spontaneamente esce, oppure essendo una sola cisti al sommo ampliata e turgida di acqua, da sè stessa fendesi, e la guarigione della donna, se non totale almeno in parte, ne avviene. Ove poi ne fosse parziale l'uscita con pericolo della paziente a cagione dell'emorragia, sincope, ecc., bisogna stimolare l'utero, e renderne le contrazioni energiche a sgravarla. Vi si riesce con innocuità, dopo le osservazioni degli antichi e del celebre Percy, colla soluzione di sal marino, o di acqua di mare ed aceto, siringata nell'utero: attesocchè non solo risveglia la contrattilità richiesta per espulsione siffatta, ma uccide eziandio le idatidi. E nel caso di avanzata rigidezza delle fibre uterine, si ricorrerà ai mezzi opposti, come ai fomenti locali emollienti, ai bagni generali, al salasso, alla estrazione coll'opera della mano chirurgica, ecc. — Fa d'uopo infine prevenirne la recidiva col fortificare l'apparato macchinale ed uterino, prescrivendo le preparazioni marziali e le iniezioni di sostanze toniche nella matrice, un vitto ristorante l'abitazione in aria asciutta e salubre, in clima caldo, ecc. — e scrutinare nel tempo stesso che qualche estraneo veleno non ne apporti la ricomparsa, quando coi richiesti espedienti terapeutici non lo si combatta.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLA PELLE.

Ittiosi cornea. (Tav. CXII, fig. 6.ª; — da Rayer.)

Delle Ittiosi in generale.

Queste singolari alterazioni dell'epidermide costituiscono una classe di malattie, nelle quali una parte o tutta la superficie dell'apparecchio integumentale è ricoperta di squame secche e bianche, che sembrano soprapposte le une sul bordo delle altre a guisa delle squame de' pesci. Ordinariamente il colore di tali scaglie varia dal bianco cenerognolo al bianco di madreperla; in alcuni casi è d'un bruno tendente al nero; altre volte ancora, come in alcuni naturali di certe contrade dell'Asia, specialmente in quelli dell'isola di Haiti, le squame son circondate d'un'areola paonazza o rossigna. Sovente l'epidermide à l'aspetto brillante delle squame senza averne la durezza e la resistenza: allora questa membrana si avvizzisce si aggrinza e prende un colore che à molta relazione con quello de' serpenti o delle lucertole. Una tale affezione, dice Alibert dal quale prendiamo la maggior parte dei dettagli curiosi relativi a questo articolo, è comunissima ne' vecchi, soprattutto in quelli che sono stati scrofolosi fin dalla loro infanzia.

Le ittiosi si presentano sotto tante forme quante sono le modificazioni che l'epidermide può ricevere. Il più comunemente è un semplice condensamento delle squame costituenti, ciò che dà alla pelle l'aspetto dell'inviluppo de' pesci. Talvolta sono delle scaglie sì esili sì fine, che toccandole si crede porre la mano sopra un'unione di spine acute, e che il corpo degl'infermi sembra rivestito d'una pelle di zigrino: altre volte, si vidde la pelle umana coprirsi di escrescenze d'una consistenza assolutamente cornea, o di appendici membranose dure sporgenti, ed assai elastiche per produrre un certo rumore quand'erano toccate rapidamente colla mano. Ma ciò che soprattutto è notabile nella considerazione generale delle ittiosi, è l'estrema varietà che regna fra gl'individui che ne sono attaccati: gli uni, in fatti, non ànno sulla cute che le più leggiere tracce di questa bizzarra alterazione; gli altri, al contrario, ànno tutto il corpo gravemente affetto. In alcuni la membrana epidermica è sottile e diafana; in altri, è densa e renitente in tutta la sua periferia; in altri, è come bruciata — ciò che li rende somiglianti alle mummie. Se ne veggono ancora di quelli, in cui la pelle non è che debolmente aggrinzata, e che ànno un'apparenza di salute in tutta la loro persona.

Talora le ittiosi sono universali; altre volte non sono che parziali; sovente anche non attaccano che le gambe e le braccia: ma il più abitualmente quest'affezione cutanea si estende su tutta la superficie del corpo; e l'epidermide acquista maggiore spessezza ne' luoghi ov'essa è più ruvida e la pelle è naturalmente più densa — intorno alle articolazioni, alla parte anteriore ed esterna delle membra inferiori, al davanti della rotola, alla parte posteriore dell'olecrano. In tutt'altro sito, lo strato accidentale che formasi alla superficie della pelle è molto più sottile. Esso manca ordinariamente sul prepuzio, alle palpebre, agl'inguini, alle ascelle e su tutti i punti in cui la pelle è delicata e fina: rarissimamente ancora,

dice Rayer, si osserva questo sviluppo morboso alla pianta de'piedi, alla palma delle mani — e sempre in grado minore.

All'epoca della nascita, l'ittiosi congenita è d'ordinario poco apparente. Nei neonati che debbono essere affetti più tardi da questa malattia, la pelle, invece di presentare quella finezza quel liscio che osservasi ne'fanciulli, sembra scolorita e come zigrinata. Finalmente, essa si annunzia con caratteri meno equivoci ne'due primi mesi della vita. La pelle allora si ricopre di piccole particelle d'epidermide ineguali scolorite bigicce, e presenta al tatto una ruvidezza analoga a quella che osservasi in taluni vecchi. Quest'alterazione dell'epidermide può persistere in sì leggiero grado per tutta la vita, o acquistare col progredir dell'età un maggiore sviluppo, e costituire allora una delle tre grandi specie d'ittiosi ammesse da Alibert sotto i seguenti titoli.

A. Ittiosi madreperlata.	presentano come varietà	A 1.° — L'*Ittiosi madreperlata ciprina*, caratterizzata da squame dure bianchicce, assai simiglianti alle scaglie del carpione. 2.° — L'*Ittiosi madreperlata serpentina*, varietà nella quale le squame non sono dure, non ànno alcuna consistenza, ma presentano la finezza e la tenuità della pelle de'serpenti.
B. Ittiosi cornea.		B 1.° — L'*Ittiosi cornea spinosa*, varietà estremamente rara, di cui finora non esiste che un solo esempio. 2.° — L'*Ittiosi cornea unguiforme*, nella quale i prolungamenti cornei simulano le unghie di alcuni quadrupedi o gli speroni de' volatili. 3.° — L'*Ittiosi cornea arietina*, varietà comunissima, così chiamata da Alibert perchè le escrescenze rassomigliano per le loro forme e volume a delle corna d'ariete.
C. Ittiosi pellagra.		C 1.° — L'*Ittiosi pellagra volgare*, che appassisce e corruga gl'integumenti senza prendere alcuna forma regolare. 2.° — L'*Ittiosi pellagra orbicolare*, varietà assai frequente ne'dintorni di Milano, e nella quale la desquamazione succede come nell'erpete forforaceo.

In generale il fenomeno speciale delle ittiosi è di alterare di accrescere o di diminuire la spessezza e la consistenza naturale dell'epidermide umano, in guisa da dargli l'aspetto dell'inviluppo integumentale di taluni animali, come i pesci, i serpenti. Tutte sembrano essere subordinate all'influenza delle stagioni, ed avere qualche anologia colla muda di certi animali. Le squame cadono comunemente nell'autunno o nell'inverno, e questa desquamazione non lascia alcuna traccia d'infiammazione, sia che la caduta dell'epidermide abbia avuto luogo sotto l'influenza delle stagioni, sia che l'abbiano prodotto i bagni di vapore o qualunque altro rimedio esterno. Il colore è naturale; soltanto i piccioli solchi che si osservano alla sua superficie sono più pronunziati che nello stato sano. Bisogna aggiungere che le ittiosi, ligate per la maggior parte ad una costituzione rachitica, non sono accompagnate nè da prudura nè da altre sensazioni morbose — ciò che non accade nelle malattie che attaccano più profondamente la sostanza degl'integumenti, come la scabbia, gli erpeti, la prurigine. Non sembra nemmeno ch'esse abbiano influenza spiacevole sulla costituzione; talora soltanto la traspirazione cutanea è abbondantissima alla palma delle mani ed alla pianta de'piedi. Non riprodurremo quì le diverse ipotesi immaginate per spiegare la formazione delle squame che sviluppansi nelle ittiosi: esse son troppo numerose, ed alcune troppo assurde per arrestarvisi. Ma considerando con attenzione quelle che si manifestano nelle ittiosi le più gravi, sarà facile convincersi che queste scaglie sono della stessa natura dell'epidermide, ed in conseguenza un semplice risultamento della generazione di questa membrana, e che esse ànno la più grande relazione colla struttura delle unghie.

Fra le cause organiche credute proprie allo sviluppo delle ittiosi, la più costante è l'eredità. È un fatto bene avverato che la predisposizione alla pellagra si trasmetta di generazione in generazione ne'contadini della Lombardia. Si è visto in certe famiglie che tale affezione cutanea non si estendeva che ai maschi: altre volte ancora tutti i figli maschi d'uno stesso padre e d'una stessa madre ne sono stati affetti, mentre i genitori ne erano esenti; tal'è il caso de' fratelli Brayer nati nel dipartimento del Cantal. Si è attribuito altresì, e forse a torto, lo sviluppo delle ittiosi ad affezioni morali provate dalla madre durante la gravidanza.

Le ittiosi prodotte da cause esterne si rincontrano raramente. Accade nondimeno che negl'individui che ànno l'abitudine di mettersi frequentemente in ginoc-

chio, la pelle di queste parti soffra una degenerazione che à molto rapporto coll'ittiosi madreperlata. Lo stesso fenomeno à luogo quando la pelle è stata compressa per una causa qualunque; tali sono per esempio le ittiosi limitate alla parte anteriore ed inferiore della coscia, che sviluppansi ne'calzolai sui punti che servono d'appoggio alle scarpe quand'esse vengono cucite o inchiodate; tali sono ancora quelle che formansi ai gomiti degli stampatori di carte pinte, o sull'articolazione del collo del piede negli spazzini. Ma questi accidenti meritano appena il nome di malattia. Il genere di nutrimento, certe influenze atmosferiche, sembrano influire singolarmente sulla produzione delle ittiosi. Secondo Alibert, i popoli che abitano i bordi del mare, che si nudrono abitualmente di pesci putrefatti, o fanno uso di acque stagnanti o corrotte, sono molto soggetti a questo genere d'alterazione della pelle; che attacca più di rado le donne che gli uomini, e non si comunica per contagio. Il sig. Rayer non ammette del tutto queste diverse opinioni, relativamente alla nutrizione ed alla temperatura considerate come cause principali di siffatte malattie: egli non crede neppure ch'esse sieno endemiche in Haiti e nel Paraguay, come si era asserito sopra documenti ch'ei taccia d'inesatti.

Fino al presente, i risultamenti forniti dall'autopsia cadaverica degl'individui morti in seguito d'ittiosi non offrono nulla di ben soddisfacente. L'analisi chimica non à rivelato alcun fatto interessante: solamente si è verificato che la sostanza scagliosa delle ittiosi non è altro che della gelatina divenuta solida consistente e dura, mercè la sua unione con una certa proporzione di fosfato e di carbonato calcari. Si è inoltre riconosciuto che tali squame conteneano del carbonato di ferro e della silice, e che perciò fornivano gli stessi principî che le unghie i capelli e le produzioni epidermiche in generale: finalmente il sig. Rayer à stabilito cogli sperimenti che esse aveano le medesime proprietà fisiche dell'epidermide.

Le ittiosi non essendo, come si è visto, che delle affezioni proprie dell'epidermide, i rimedî interni ànno un'azione debolissima e molto poco energica per combatterle. In tal caso, la prima e più possente indicazione è quella di sottrarre gl'infermi all'influenza delle cagioni che si suppone aver prodotte queste specie d'affezioni morbose. Quindi, dice Alibert, gl'individui che abitano sulle rive del mare si trasferiranno nell'interno delle terre, e si stabiliranno in situazioni opposte. Il cangiamento d'aria non tarderà ad esercitare su di essi una felice influenza. Le preparazioni marziali, quelle di zolfo, il siero di latte, un buon regime dietetico, e tutti i medicamenti suscettibili di agire favorevolmente sul sistema linfatico, potranno addolcire o palliare fino ad un certo punto i sintomi delle ittiosi, specialmente quand'esse non sono ereditarie. Bateman, Willan consigliano l'uso della pece liquida internamente alla dose d'una mezz'oncia ad un'oncia. Ma bisogna confessare che nella cura di queste malattie, come in quella di molte altre, i rimedî locali dovrebbero esser preferiti sempre agl'interni. Si potrà dunque sperimentare, con qualche probabilità di successo, l'azione de'vescicatorî volanti o di topici irritanti contro l'ittiosi locale o accidentale. Alle volte, nel caso in cui siffatta alterazione era limitata semplicemente alle gambe, se n'è ottenuta la guarigione comprimendo fortemente la parte affetta con delle strisce agglutinative ricoperte da una fascia inzuppata costantemente d'acqua fredda. Quattro o cinque giorni dopo la loro applicazione, si toglieano le strisce, e con esse lo strato epidermico accidentale. Si è consigliato pure agl'infermi di toglier via le squame colle loro unghie, mentre ch'essi erano immersi in un bagno tiepido, o coll'aiuto di fregagioni fatte sulla cute o con della flanella o con qualunque altro corpo ruvido, all'uscire da un bagno semplice o solfureo (Bateman). Nell'ittiosi generale, le applicazioni emollienti per lungo tempo continuate, le fregagioni leggiere, le lavande mucilaginose oleose e lenitive, i bagni tiepidi frequentemente ripetuti, o alternati coi bagni di vapore acquoso o con de'bagni alcalini, in guisa da non apportare alcun disordine nell'esercizio delle principali funzioni, sono sempre utilmente adoperati per liberare la pelle dalle squame che la coprono, e mantenerla in uno stato prossimo alla sua naturale organizzazione (Rayer).

Dell'Ittiosi cornea.

Le ittiosi, come abbiam detto, si presentano sotto un gran numero di forme diverse; ed in certi casi, assai rari invero, esse acquistano una consistenza cornea pronunziatissima. Questa seconda specie, dice Alibert, non si manifesta comunemente che alcune settimane dopo la nascita, epoca in cui la pelle prende una tinta gialla e successivamente più cupa, e si vede svilupparsi quà e là delle escrescenze cuticolari di varie forme, secondo le parti degl'integumenti ch'esse occupano. Le une sono schiacciate come squame di pesci, le altre sono concave: vi à di quelle callosità che rassomigliano a delle verruche. L'abito orribile ch'esse sembrano formare quando sono osservate da

lungi, dà al corpo umano l'aspetto d'un animale selvaggio; e parecchi naturalisti ànno paragonato questo strano inviluppo ora alla corteccia d'un vecchio albero, ora al cuoio dell'elefante o alla pelle del rinoceronte.

Le squame dell'ittiosi cornea, l'una delle più bizzarre e delle più interessanti degenerazioni del sistema dermoideo, seguono ordinariamente il cammino di quelle che costituiscono l'ittiosi madreperlata. Esse cadono nella stagione invernale, e si rigenerano con una rapidità sorprendente, in guisa che gl'individui *squamosi* si trovano ben presto forniti d'una scaglia novella. Ció che vi è di notabile nella disposizione di queste squame elastiche e dure, è il romore che rendono quando la mano le percorre e le strofina con una certa violenza — specie di romore paragonato da Alibert a quello che produce fregando la terra il serpente a sonaglio (*crotalus horridus*).

Alle volte le ittiosi cornee si sono distese in numero infinito sulla totalità de' corpi circondanti e sulle articolazioni, al punto da impedirne i movimenti. In altri casi le eminenze della pelle erano d'una consistenza più dura dello stesso corno, e rassomigliavano molto alle branche del gatto, agli speroni de' galli, agli artigli degli sparvieri o degli altri uccelli da preda: questa è la 2.ª varietà, che Alibert chiama *ittiosi cornea unguiforme.* — Alcune escrescenze cornee costituiscono una varietà notabilissima: sono comunemente in piccolo numero; che anzi il più sovente non vi è che una sola escrescenza sulla pelle, conformata assolutamente come il corno dell'ariete: è questa la 3.ª varietà di Alibert, ossia *l'ittiosi arietina.* Queste escrescenze che rammentano assai bene la tessitura del corno e delle unghie, si rigenerano come queste parti allorchè son tagliate o che cadono spontaneamente. Senza sforzare le somiglianze, si può riguardare le ittiosi cornee come una specie di lesioni analoghe alle vegetazioni cornee ed accidentali osservate talvolta ne' vecchi, di cui trovasi riferito un esempio notabilissimo nella *pagina* 13 del 1.° *volume* di quest'opera. Si può del resto consultare su tal subbietto una osservazione curiosissima di Gastelier, inserita nelle memorie dell'antica accademia reale di Medicina. — Finalmente si son viste delle persone la cui pelle era coperta d'appendici numerose sporgenti elastiche pungenti, che non si potea strappare senza produrre dolore o uno stillamento d'umore rossigno o sanguinolente: questa è l'*ittiosi cornea spinosa*, che costituisce la 1.ª varietà di Alibert. Siffatte punte o tuberosità, biancastre internamente e nere alla superficie, àn fatto meritare il nome d'uomo *porco-spino* agl'individui nei quali sono state osservate.

I fratelli Lambert, discendenti d'Edward-Lambert che si mostrava in Londra nel 1755, e che comparvero in Parigi nel 1803, presentavano in tutto il suo sviluppo questa singolare maniera d'alterazione cutanea; varietà dell'ittiosi cornea tanto rara, che fino al presente non ne esiste alcun altro esempio negli annali della medicina. La situazione del capo di questa famiglia era stata descritta nel 1734, nelle *Transazioni filosofiche* da G. Machin, il quale aggiunse una stampa alla sua descrizione, le cui particolarità erano interamente opposte ai racconti favolosi de'conduttori de'fratelli Lambert; nella famiglia de'quali questa malattia si è propagata in modo esclusivo nella linea mascolina, imperciocchè le sette loro sorelle non ànno mai sofferto nulla di simile. Gli stessi fratelli Lambert attestarono ch'essi erano esenti dall'ittiosi cornea nei primi giorni della loro nascita. Soltanto circa sei settimane dopo cominciarono ad esserne attaccati: la malattia terminò di svilupparsi nello spazio d'un anno, e sembrava in seguito che prendesse aumento a misura che si avanzavano in età. Questi due individui, un dito de'quali è rappresentato nella *figura* 6.ª di questa *tavola*, erano stati deboli nella loro infanzia; il primogenito soprattutto era stato rachitico: essi non erano d'altronde mal costituiti; alcun vizio organico non presentavasi all'esterno; i tratti del volto aveano la loro conformazione naturale, la sommità della loro testa era squamosa e quasi calva. Dappertutto dove le squame abbondavano i peli erano rari. Non ve n'erano che negl'intervalli, e malgrado il *fodero duro e corneo* di cui questi uomini erano rivestiti, era facile vedere che i visceri contenuti nella cavità toracica ed addominale non erano affatto danneggiati: le loro facoltà cerebrali non erano state mai turbate: le parti del loro corpo prive di squame godeano d'una sensibilità ordinaria. Si osservava soltanto che questi individui esalavano abitualmente un odore fetido e forte. Allorchè si mostrarono in Parigi, i medici ed i naturalisti si affrettarono di osservare la posizione la direzione e la forma di quelle singolari squame, tentarono anche di strapparne alcune per istudiarle con maggior diligenza. Quelle che erano situate sul dorso, sui fianchi, sulla regione addominale, erano separate le une dalle altre per la loro sommità, sebbene fossero riunite nella base. Se ne vedeano delle prismatiche, delle rotonde, delle romboidali, delle quadrangolari: per la maggior parte erano di figura conica; la loro testa era nera, la radice bianca, ed il corpo bigiccio; erano

sommamente fragili, e non aveano da per tutto nè la stessa dimensione nè la stessa lunghezza. Questi fratelli Lambert erano spesso obbligati di tagliare le scaglie che corrispondeano al tendine d'Achille, perchè esse prendeano uno straordinario aumento — ciò che impediva certamente il moto progressivo. Quelle del dorso delle mani e de' piedi erano soprattutto considerabilissime: la loro larghezza era proporzionale alla loro lunghezza in generale. Le squame sviluppavansi nel modo seguente: l'epidermide cominciava ad ingrossarsi; pullulavano dapprima de' rudimenti di scaglie bianche e molli; ma poscia divenivano più dure e prendevano un color nero intenso e pronunziatissimo. Ciò che osservavasi di più interessante in siffatta degenerazione, era la muda periodica che provavano quegl'individui negli equinozî di primavera e di autunno. Nondimeno si assicura che questa muda singolare di scaglie finì di osservarsi nel loro padre allorchè giunse al suo quarantesimo anno. Quando la muda avveniva in costoro, le squame distaccavansi spontaneamente e senza inconvenienti dalla pelle. Una volta cadute, esse riproducevansi nello spazio di circa un mese. Strappandole con violenza, si facea scorrere del sangue, ma il corpo mucoso non tardava a rigenerarsi al pari dell'epidermide. Le squame poteano essere tagliate in varie direzioni senza produrre dolore. V'erano delle scaglie che aveano poca durezza; ve n'erano pure che non aveano alcuna consistenza ed erano come membranose.

Alibert in Francia, Tilesius in Alemagna, Buniva in Italia si sono molto occupati di queste singolari varietà di ittiosi, più curiose per la singolarità de' loro fenomeni, che importanti a conoscersi sotto il punto di vista delle indicazioni curative. Ciò che importa soprattutto di osservare nelle considerazioni delle ittiosi cornee, si è ch'esse non producono alcun'altra malattia, e che gl'individui affetti godono per tutt'altro una salute vigorosa e regolare. Essi viaggiano, si assoggettano a de' travagli penosi senza inconvenienti. All'epoca annuale della muda, in cui per la maggior parte soffrono una desquamazione universale, non trovansi più sensibilmente indisposti che d'ordinario. Il loro volto annunzia una buona complessione; son dessi ben conformati; e le loro funzioni assimilatrici non soffrono alterazione alcuna.

Tuttavia, se nel corso d'una lunga pratica si fosse nel caso di dar consiglio su di un'alterazione morbosa di siffatto genere, e prescrivere una specie di cura, bisognerebbe indicare i cangiamenti i più favorevoli nel regime dietetico, il passaggio da un luogo freddo ed umido in un altro più elevato e più caldo, le bevande toniche, i bagni caldi, emollienti, idrosolforosi — in una parola tuttocciò che si è accennato parlando delle ittiosi in generale.

TERAPEUTICA.

DELL'ARNICA MONTANA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO. (Tav. CXII, fig. 7 *la pianta rappresentata di grandezza naturale*; — 8 *squama distaccata dalla fila esteriore del calice comune*; — 9 *fiore ermafrodito del centro*; — 10 *mezzo fiore della circonferenza, fatto a linguetta, tridentato, femmineo*; — 11 *tre peli distaccati da una piuma, ingranditi per far vedere ch'essi sono dentati o piumosi*: — dalla Flora medica.)

Questa pianta vivace, di cui esistono parecchie varietà in Europa, appartiene alla *Singenesia Superflua* di Linneo, ed alla famiglia delle *Composte Corimbifere* di Jussieu. Cresce abbondantemente sulle montagne, ne' boschi e ne' pascoli montuosi della Lapponia, della Svezia, della Boemia e della Francia: la si trova specialmente ne' siti elevati freddi umidi ed ombrosi.

Le sue radici, irregolari, nerastre al di fuori, bianchicce internamente, non s'immergono perpendicolarmente nel suolo, ma serpeggiano ad una piccola profondità gittando numerose radicette. — Il fusto, semplice cilindrico, leggermente velloso, si eleva fino all'altezza di due piedi, e porta ordinariamente tre fiori. — Le foglie radicali sono ovali intere, lunghe da due a tre pollici, ordinariamente al numero di quattro coricate sulla terra, abbracciando in basso il fusto con una corta guaina: le foglie caulinari sono opposte lanceolate più piccole delle radicali. — Il fiore terminale, del diametro di due pollici almeno, è grande, bellissimo, d'un color giallo d'oro, ed alquanto più piccolo de' laterali che non sempre esistono. Ciascun fiore à un calice comune, formato di due file di squame (8) lineari eguali acute aperte: esso è disposto a raggi, composto di fiorellini stellati ermafroditi (9) tubolosi quinquifidi, situati nel disco, e di mezzi fiorellini femminei (10) a linguetta lineare lanceolata, situati nella circonferenza.

L'arnica è una pianta acre attiva aromatica, di cui forse si è di soverchio celebrata la maravigliosa efficacia contro un troppo gran numero di malattie. Essa contiene una resina particolare che à l'odore vivo ed aromatico della pianta, della citisina, dell'acido gallico, una materia colorante gialla, dell'albumina, della gomma, del muriato, fosfato e solfato di potassa, del carbonato di calce, un atomo di silice: finalmente i fiori seccandosi esalano dell'ammoniaca.

Stoll, che dava impropriamente all'arnica il nome di *China de' poveri*, prescriveva questa pianta con qualche successo in certi casi di febbri intermittenti, nelle dissenterie epidemiche, nelle diarree colliquative cagionate da effluvî paludosi. Sovente è stata utile nelle febbri mucose, atassiche, adinamiche, che debbono esser combattute per mezzo di stimolanti e di eccitanti diretti, suscettibili di rendere prontamente alle fibre l'energia ed il tuono che ànno perduto. Essa conviene del pari ne' casi di cangrena: ma si è specialmente contro le ferite, i colpi, le commozioni della testa che è stato preconizzato l'uso dell'arnica montana; e la sua riputazione in tali diverse circostanze è divenuta in certo modo popolare fra gli abitanti del nord dell'Europa. Che che ne sia, la maggior parte de' pratici non riconosce in essa siffatta virtù, e non le accorda neanche maggiore efficacia per guarire il reumatismo, la nefritide, la paralisia, l'emiplegia, ecc. Questa pianta in realtà non può essere vantaggiosa che come ausiliaria de' rimedî più energici. Si può dire adunque che non si ànno ancora dati positivi sulle affezioni nelle quali l'arnica può essere efficace in guisa non equivoca; e fa d'uopo ancora, prima di prescriverla, aver sempre presenti le sue proprietà calde ed attive, e perciò non ministrarla nelle affezioni infiammatorie acute. — Se si prende in fatti una dose troppo forte di questa pianta, sia in infusione, sia in decozione, si prova subito dell'ansietà, delle nausee, delle vertigini, della cardialgia, de' vomiti, de' tremori, talvolta delle convulsioni, che bisogna combattere per mezzo di bevande acidulate (A).

(A) *Patogenesia dell'Arnica montana sull'uomo sano.*— Vertigini e capogiri raddrizzandosi o muovendo la testa.— Calore scottante nel cervello, mentre il corpo non è caldo.— Cefalalgia pressiva con calore nel cervello.— Cefalalgia frontale pressiva.— Spasmi alla testa nel tossire.— Congestione verso la testa. — Cefalalgia come prodotta da un colpo. — Commozione al cervello.

Formicolio all'esterno del vertice. — Formicolio intorno all'occhio. — Le palpebre son gonfie ecchimosate. — Contusione degli occhî. — Scolo di lagrime cocenti.— Dolore di contusione nelle orecchie.—Spasmi dietro le orecchie — Volto pallido. — Nella sera la faccia è calda e secca. — Enfiagione dura rossa lucente e calda delle gote. — Orripilazione e formicolio nelle gote. — Contusione, o gonfiezza del naso. — Epistassi. — Formicolio del naso.

Bordi delle labbra screpolati. — Formicolio nelle labbra. — Formicolio nelle gengive. — Odontalgia con enfiagione dura e tensione delle gote. — Produra sulla lingua. — Lingua bianca carica. — Saliva sanguinolente. — Sputi di sangue. — Deglutizione impedita per disagio, come se gli alimenti non potessero discendere. — Gusto amaro della bocca. — Gusto putrido mucoso. — Rutti amari putridi. — Rutti di mucosità amara. — Nausee nel mattino. — Sforzi inutili di vomito con strangolamento. — Vomito di sangue coagulato. — Vomito di sangue dopo aver bevuto. — Pienezza nello stomaco. — Spasmi nell'epigastrio, con pressione fino nel dorso, e sensazione di stringimento sul petto. — Spasmi nella milza camminando. — Spasmi al di sotto dell'ipocondrio sinistro, che interrompono la respirazione. — Mal di ventre.—Gorgogliamento nel basso-ventre. — Dolori di contusione ne' fianchi.— Mal di ventre dopo uno sforzo di reni. —Egestioni molli d'odore acido. — Escrezione involontaria durante la notte. — Deiezioni di materie non digerite. — Pressione nel retto.

Urina bruna con sedimento laterizio.—Enfiagione straordinaria rossa-azzurrognola del pene e dello scroto. — Gonfiore de' testicoli. — Idrocele.

Alito putrido. — Formicolio continuo nella trachea-arteria. — Tosse secca. — Tosse ne' fanciulli dopo aver gridato e pianto. — Emottisia. — Espettorazione sanguinolenta con stringimento del petto.

Dolori di spezzamento nelle cartilagini delle coste e nella loro articolazione posteriore. — Battimenti del cuore con tremolio. — Escoriazione de' capezzoli.

Dolore di contusione al sacro alle scapole ed al dorso.— Formicolio lungo il dorso. — Dolore di spezzamento e formicolio nelle braccia e nelle mani. — Tirature nelle cosce. — Laceramento nelle ginocchia, o tensione come se i tendini fossero troppo corti. — Dolore di spezzamento e di colpi nelle gambe e ne' piedi.

Apoplessia con stravaso per pletora del cervello.

I dolori aumentano parlando, soffiandosi il naso, pel movimento ed anche pel rumore.

Scottature nella parte superiore del corpo, con calore naturale ed anche con freschezza delle parti inferiori. — *Affezioni prodotte da un colpo, da una caduta, da contusione e da qualsivoglia lesione meccanica.* — Stortilatura, lussazione.

Piaga, morsicatura. — Furuncolo. — Puntura di ape. — Grande sonnolenza nel giorno, e *troppo presto nella sera.* — Sogni terribili angosciosi.—Brividi e febbre nella sera.— Febbre intermittente con grande sete prima del brivido.— Prima dell'accesso, tiratura nel periostio di tutte le membra.

Ipocondria affannosa. — Carattere ritroso.

Antidoti. — Canfora, Ipecacuana. *(L'Editore.)*

Si può adoperare indistintamente la radice, le foglie ed i fiori dell'arnica. Pur tuttavia, per l'uso medico, si preferisce far uso de' fiori, soprattutto di quelli provenienti dall'arnica raccolta sulle montagne della Boemia, perchè essi esalano, quando sono ammaccati, un odore vivo aromatico assai gradevole; ed imprimono sulla lingua, se vengono masticati, un senso di amarezza che non dispiace.

La dose dell'arnica è di due in tre dramme di fiori per una caraffa d'*infusione* acquosa o vinosa, che prendesi nella giornata. Si può anche ministrare questi fiori in *polvere*, ovvero prepararne un *estratto* che si prescrive da 20 grani fino ad una dramma. — La dose della *radice* o delle *foglie* in polvere dev'essere di 5 a 6 grani nelle ventiquattr'ore, ovvero di due dramme e più in *decozione*.

I fiori e le foglie dell'arnica non servono soltanto come medicamento: in alcune contrade della Francia, ne' Vosgi, ne' Pirenei per esempio, dopo averli fatti seccare se ne fa uso abitualmente in guisa di tabacco — ciò che spiega perchè, in alcuni antichi formolarî farmaceutici, si trova sovente indicata questa pianta sotto il nome volgare di *tabacco de' Vosgi* e di *tabacco di montagna*.

ANATOMIA.

SISTEMA LINFATICO.

Vasi linfatici superficiali dell'intestino gracile, ecc. (Tavola CXIII, fig. 1.ª — da Mascagni.)

Spiegazione della figura.

1, 1 Porzioni de' muscoli addominali tagliati e rovesciati. — 2, 3, 4, 5, 6 Ottava, nona, decima, undecima e duodecima coste. — 7, 8, 9, 10, 11, 12 Settima, ottava, nona, decima, undecima e dodicesima vertebre dorsali. — 13, 13 Porzione del diaframma. — 14 Porzione del duodeno. — 15, 15, 15 Porzioni del digiuno. — 16, 16, 16 Porzioni dell'ileon. — 17 L'aorta tagliata. — 18 Porzione del muscolo trasverso dell'addomine. — 19 Porzione del muscolo quadrato de' lombi. — 20 Tronco della vena grande-meseraica. — 21 Vasi linfatici superficiali del digiuno, formati da branche dirette parallelamente al tragitto di questo intestino, e che si portano nel mesentere. — 22, 22 Due tronchi linfatici provenienti dalla faccia posteriore dell'intestino medesimo. — 23 Tronchi linfatici che attraversano dei ganglî situati presso gl'intestini, per rendersi in ganglî più lontani. — 24 Tronchi linfatici poco notabili, che partono dai ganglî situati all'origine del mesentere, e vanno ne' ganglî che circondano il pancreas. — 25, 25 Ganglî situati intorno all'aorta, che ricevono de' tronchi linfatici provenienti da ganglî situati inferiormente. — 26 Canale toracico. — 27 Tronco linfatico, che in questo individuo partiva dal canale toracico per rendersi dapprima nel ganglio 28 e poi nel ganglio 29. — 28, 28 Tre ganglî linfatici distesi sulle coste nona e decima del lato dritto. — 29 Ganglio linfatico situato al davanti dell'ottava vertebra dorsale, il quale riceve il vaso 27. — 30 Vaso linfatico 27, che esce dal ganglio 29 e si gitta nel canale toracico al di sopra della nona vertebra dorsale. — 31, 31 Intervalli che lasciano fra loro alcune divisioni del canale toracico. — 32 Canale toracico tagliato al di sopra della ottava vertebra dorsale.

Alcuni pezzi di vasi linfatici aperti per far vedere la disposizione delle valvole. (Tavola CXIII, figure 2 e 3.)

Figura 2.ª — 1 Porzione del canale toracico di grandezza naturale, presa all'altezza dell'arco dell'aorta. — 2 Porzione dello stesso canale ingrandita ed aperta, per far meglio vedere la maniera in cui si dispone la membrana interna del vaso per produrre le valvole 4, 4.

Fig. 3.ª — 1 Porzione di vaso linfatico iniettato di mercurio e poscia seccato. — 2, 2 Frazione del vaso precedente notabilmente ingrandita. — 3, 3 Lo stesso vaso disseccato ed aperto in tutta la sua estensione, per farne vedere le valvole 4, le quali sono regolari simmetriche, disposte a paia, e simili alle valvole sigmoidee dell'origine dell'aorta e dell'arteria polmonare.

DESCRIZIONE SOMMARIA DE' GANGLI E VASI LINFATICI.

* DE' GANGLI LINFATICI.

Ganglî linfatici delle membra addominali.

Ganglio tibiale anteriore. — È il solo che trovasi lungo la gamba: è situato fra la tibia ed il perone sull'estremità inferiore del ligamento interosseo.

Ganglî poplitei. — In numero di tre o quattro, e poco voluminosi, son posti nel cavo del garetto intorno all'arteria poplitea.

Ganglî inguinali. — Occupano la parte anteriore e superiore della coscia presso la piegatura dell'inguine, e son distinti in *superficiali* e *profondi.* — I primi, nel numero di sei a dodici, posti tra l'aponeurosi e la pelle, circondano la vena safena interna. — I profondi, nel numero di due a quattro e fino a sette, trovansi sotto l'aponeurosi intorno all'arteria femorale. — Le glandole inguinali, dopo le mesenteriche, sono le più grosse di tutto il corpo.

Ganglî linfatici del bacino.

Ganglî ipogastrici. — In numero di dieci a quindici, occupano le parti laterali dell'escavazione del bacino intorno ai vasi iliaci interni. Se ne incontrano talvolta sul tragitto delle arterie glutea ed ischiatica, sopra la vescica, l'utero, e le vescichette seminali.

Ganglî sacrali. — Trovansi davanti al sacro nella spessezza del mesoretto.

Ganglî iliaci esterni. — In numero di sei a quindici, son situati lungo i vasi iliaci esterni, dall'arcata crurale fino all'estremità della colonna vertebrale.

Ganglî linfatici dell'addomine.

Ganglî lombari. — Molto grossi e numerosi, occupano i lati del corpo delle vertebre lombari: son posti sui pilastri del diaframma, circondano l'aorta e la vena cava inferiore, e dànno origine alle principali radici del canale toracico.

Ganglî epatici pancreatici e splenici. — Situati intorno alla vena-porta ed all'arteria splenica, ricevono i vasi linfatici del fegato dell'aorta e del pancreas.

Ganglî mesenterici. — In numero di centotrenta fino a cencinquanta, molto voluminosi, son posti fra le due lamine del mesentere: son discosti un pollice o due dal bordo concavo dell'intestino gracile, e crescono di volume a misura che si avvicinano alla colonna vertebrale. Son dessi che ricevono gli assorbenti del chilo.

Ganglî mesocolici. — Molto meno numerosi dei precedenti, giacchè di rado sorpassano i trenta, son posti fra le lamine del mesocolon. Sono più voluminosi e più numerosi lungo l'arco del colon che nelle porzioni lombari o iliaca: stanno più avvicinati al bordo concavo dell'intestino, ed anche son posti immediatamente sopra di esso.

Ganglî gastro-epiploici. — In numero di dieci a dodici, son situati lungo le due curvature dello stomaco intorno alle arterie coronaria stomatica e gastro-epiploiche.

Ganglî linfatici del torace.

Ganglî del mediastino. — Se ne osservano tre o quattro sul diaframma, un egual numero sul pericardio, e dodici o quindici intorno al timo ed all'origine dei grossi vasi.

Ganglî delle pareti toraciche. — Sono irregolarmente sparsi fra i due piani de' muscoli intercostali; se ne rinvengono pure dodici per ciascun lato sulle articolazioni delle costole; alcuni circondano l'esofago e l'aorta, ed otto o dieci seguono il tragitto delle arterie mammarie interne.

Ganglî bronchiali. — Sono stati descritti coi bronchî alla *pag.* 107 del 2.° *volume.*

Ganglî linfatici delle membra toraciche.

Ganglî del braccio. — Sono sparsi sul tragitto dell'arteria brachiale, dalla piegatura del braccio fino all'ascella: non ve ne à quasi mai nell'antibraccio: ordinariamente trovasene uno alla piegatura del gomito presso l'epitroclea.

Ganglî ascellari.— Voluminosissimi e di numero variabile, occupano il cavo dell'ascella, intorno ai vasi ascellari ed alle loro branche, in mezzo al tessuto cellulare.

Ganglî linfatici della testa e del collo.

Ganglî del cranio. — Ninno nella cavità; due o tre piccioli dietro l'orecchio sulla faccia esterna della glandola parotide; e due o tre dietro l'arcata zigomatica.

Ganglî della faccia. — Alcuni sul muscolo buccinatore — altri lungo la base della mascella intorno al ventre anteriore dei muscoli digastrici.

Ganglî del collo. — Son distinti in superficiciali e profondi. — I *superficiali* son disposti irregolarmente al di sotto del muscolo pellicciaio sul tragitto della vena iugulare esterna e delle sue branche: — i *profondi*, assai numerosi, circondano la iugulare interna e l'arteria carotide primitiva, formando un cordone nodoso dall'apifisi mastoide sino all'apertura superiore del petto.

DE' VASI LINFATICI.

VASI LINFATICI CHE TERMINANO NEL CANALE TORACICO.

Vasi linfatici superficiali delle membra addominali.

I loro rami nascono dalle dita con radici finissime e numerosissime, e cuoprono le due facce del piede. Quei della faccia superiore formano, mercè la loro successiva riunione, sedici o venti branche, che risalgono colla vena safena interna sui lati anteriore ed interno della gamba; alcuni accompagnano la safena esterna, e presso al ginocchio o più sotto si uniscono coi rami del lato interno della gamba. Tutti questi rami si raccolgono poscia nella parte interna della coscia, al di sopra della rotola. — I rami che provengono dalla pianta del piede, e dalla faccia posteriore della gamba, risalgono intorno al tendine d'Achille, e vanno ad unirsi coi precedenti presso al garetto.

Riuniti così tutti i vasi assorbenti superficiali della gamba, salgono lungo i lati interno ed anteriore della coscia, anastomizzandosi di continuo, e pervengono ai gangli inguinali superficiali dove terminano. Le loro anastomosi sono tanto moltiplicate e frequenti che sembrano formare una specie di rete intorno al membro inferiore.

Vasi linfatici profondi della membra addominali.

Seguono il tragitto delle vena safena esterna, e delle arterie tibiali e peronea.

1.° *Vasi linfatici safeni esterni.* — In numero di due o tre, nati sulla parte esterna del dorso del piede, salgono lungo il margine esterno del tendine d'Achille, si pongono in seguito fra i muscoli gemelli, e giunti nel cavo del garetto si uniscono in parte cogli altri assorbenti profondi, ed in parte coi superficiali.

2.° *V. linfatici tibiali anteriori.* — Son due: — uno, nato nella pianta del piede, monta prima sul dorso di esso vicino all'arteria pedidia, accompagna quindi l'arteria tibiale anteriore, e termina in un picciolo ganglio verso l'estremità superiore della tibia, oppure traversa il ligamento interosseo per unirsi agli altri vasi profondi: — l'altro vaso nasce sulla parte esterna del dorso del piede, segue lo stesso cammino del primo fino al terzo medio della gamba, ove attraversa il ligamento interosseo per andare ad unirsi coi vasi peronieri.

3.° *V. linfatici tibiali posteriori.* — Nascono profondamente da tutte le parti della pianta del piede, e formano parecchi tronchi, i quali, abbracciando l'arteria tibiale posteriore, montano fino ai gangli poplitei.

4.° *V. linfatici peronieri.* — Nascono anche dalla pianta del piede, accompagnano l'arteria peroniera, e terminano ne'gangli poplitei.

Tutti i vasi linfatici profondi della gamba e del piede terminano dunque ai gangli poplitei — i quali sono riuniti fra loro per un gran numero di vasi linfatici cortissimi che ivi formano un vero plesso, da cui partono due tre o quattro tronchi, che risalgono coi vasi poplitei e femorali, ricevendo tutti i vasi profondi della coscia, e metton capo ne'gangli inguinali profondi.

Vasi linfatici superficiali delle natiche, del perineo, de' lombi, delle parti esterne della generazione, ecc.

1.° *V. linfatici delle natiche.* — Immersi nel tessuto celulare, frequentemente anastomizzati fra loro, si contornano sulle parti esterna ed interna della coscia, si riuniscono cogli assorbenti superficiali di essa e del perineo, e si portano ne'gangli inguinali superficiali.

2.° *V. linfatici de' lombi.* — Provengono dalle parti laterali e posteriore della colonna vertebrale, discendono al di sopra della cresta iliaca e vanno a terminare ne'gangli inguinali superficiali.

3.° *V. linfatici della metà inferiore delle pareti addominali.* — Le loro radici frequentemente anastomizzate formano una rete sulla faccia anteriore dell'addomine, dall'ombellico fino al pube, e si riuniscono inferiormente in alcuni tronchi i quali si gittano ne'gangli superficiali dell'inguine.

4.° *V. linfatici del perineo, dello scroto e della verga.* — Quei dello scroto son numerosissimi: da ciascun lato risalgono sulla parte interna della coscia, dove si uniscono con quei del perineo e della verga. Questi ultimi costituiscono due fasci distinti situati sulle parti laterali della verga, ed un altro che percorre il dorso di quest'organo e si biforca verso la sua radice. Nella donna, i vasi linfatici delle grandi labbra e della clitoride si comportano nella stessa guisa. — Tutti i suddetti vasi vanno a terminare nei gangli inguinali superficiali.

Vasi linfatici profondi otturatori, ischiatici, genitali, ecc.

1.° *V. linfatici otturatori.* — Nascono dai muscoli otturatori, traversano il foro sotto-pubiano colla arteria otturatrice, e terminano ne'gangli ipogastrici.

2.° *V. linfatici ischiatici.* — Le loro radici sono sparse ne'muscoli gemelli, piramidale, quadrato e gluteo maggiore. Seguono essi l'arteria ischiatica, e terminano nel bacino ai ganglî ipogastrici.

3.° *V. linfatici glutei.* — Nascono dai muscoli glutei, traversano la grande incavatura sciatica, e finiscono ne'ganglî precedenti.

4.° *V. linfatici profondi della verga e della clitoride.* — Seguono il cammino dell'arteria pudenda interna, e vanno a terminare come i precedenti.

5.° *V. linfatici del testicolo.* — Sono numerosissimi e grossissimi nell'adulto. Nati dalle tuniche e dalla sostanza stessa del testicolo e dell'epididimo, si riuniscono in numero di sei a dodici branche, rimontano col cordone spermatico, attraversano l'anello inguinale, e seguono l'arteria spermatica per andare a finire ne'ganglî lombari.

6.° *V. linfatici della prostata e delle vescichette seminali.* — Confusi in parte con quei della vescica, terminano nei ganglî ipogastrici.

7.° *V. linfatici uterini.* — Picciolissimi quando l'utero è vôto, molto voluminosi durante la gravidanza, nascono alla superficie e nella massa dell'organo, e si riuniscono a quei provenienti dalla vagina per portarsi ne'ganglî ipogastrici: i più elevati si congiungono coi vasi linfatici dell'ovaia, che sono in gran numero, ed uniti si portano nei ganglî lombari.

Vasi linfatici degli organi orinarî.

1.° *Vasi linfatici della vescica.* — Sono moltiplicatissimi, nascono da tutta l'estensione dell'organo, seguono il tragitto de'suoi vasi, e finiscono nei ganglî ipogastrici.

2.° *V. linfatici de'reni.* — Nascono profondamente o superficialmente nel tessuto di questi organi, formano de'tronchi che si uniscono verso la scissura di ciascun rene, e vanno a terminare ne'ganglî lombari, ai lati dell'aorta. — Gli ureteri sono anche circondati da gran numero di vasi linfatici, che risalgono intorno ad essi anastomizzandosi insieme.

3.° *V. linfatici capsulari* o *surrenali.* — Provengono dalle capsule soprarrenali, si anastomizzano fra loro, e si uniscono in parte con quei de'reni: alcuni di essi terminano a destra ne'ganglî epatici— altri a sinistra ne'ganglî splenici, o in quei che stanno sul corrispondente pilastro del diaframma.

Vasi linfatici delle pareti del bacino e dell'addomine.

1.° *Vasi linfatici ilio-lombari.* — Nascono sull'osso iliaco e nel muscolo dello stesso nome; si riuniscono in due tronchi, che passano sotto il muscolo psoas e si suddividono di nuovo, per terminare in parte ne'ganglî lombari inferiori, ed in parte nel *plesso linfatico iliaco esterno*, il quale risulta dalla riunione di linfatici che accompagnano i vasi sanguigni di tal nome, anastomizzandosi infinite volte fra loro.

2.° *V. linfatici sacrali.* — Nascono per la maggior parte nel tessuto adiposo che circonda il retto ed i nervi sacrali; alcuni escono dai fori sacri anteriori — e tutti terminano ai ganglî ipogastrici. Questi ultimi concorrono alla formazione del *plesso linfatico ipogastrico*, il quale risulta egualmente da un intrecciamento di vasi e di ganglî, ed è situato sui lati del bacino: in esso vanno a terminare i vasi linfatici otturatori, glutei, ischiatici, uterini, ecc. — In fuori continua col plesso linfatico lombare.

3.° *V. linfatici epigastrici.* — Nascono in parte dalla parete anteriore dell'addomine nelle vicinanze dell'ombellico, ed in parte dai muscoli retto, obliquo e traverso: riuniti in più tronchi, scendono coi vasi epigastrici, penetrano in alcuni piccioli ganglî situati presso l'arcata crurale, e pervengono in seguito al plesso iliaco esterno.

4.° *V. linfatici circonflessi iliaci.* — Nascono negl'integumenti dei lati del ventre e si riuniscono in più tronchi, i quali scendono verso la cresta iliaca, accompagnando i vasi sanguigni circonflessi iliaci, e vanno a terminare in uno dei ganglî iliaci esterni.

5.° *V. linfatici lombari.* — Le loro numerose radici cominciano ne'muscoli quadrato de'lombi, obliquo e traverso dell'addomine, e nel canale vertebrale. I tronchi che ne risultano accompagnano le arterie lombari, si dividono in parecchî ganglî situati fra le apofisi traverse, e giungono avanti alla colonna vertebrale, ove le loro moltiplici anastomosi, riunite a quelle di quasi tutti gli altri tronchi già esaminati, costituiscono il *plesso linfatico lombare.*

Vasi linfatici degl'intestini e dello stomaco.

1.° *Vasi linfatici degl'intestini.* — Vengon chiamati *V. lattei* o *chiliferi* perchè portano il chilo da-

gl'intestini nel canale toracico; ma son dessi intimamente mischiati con altri vasi linfatici, le cui radici sono sparse nella grossezza delle tuniche, mentre le loro apronsi per la maggior parte nella superficie interna degl'intestini. Gli uni e gli altri seguono d'altronde lo stesso cammino, se non che i profondi (*V. lattei* o *chiliferi propriamente detti*) sono estesi trasversalmente sull'intestino, ed i superficiali camminano nel senso della sua lunghezza e parallelamente all'asse. Questi vasi, anastomizzandosi ed incrocicchiandosi più volte, guadagnano i ganglî mesenterici e mesocolici, a livello di questi si dividono e suddividono all'infinito, e finalmente giungono all'origine del canale toracico.

I vasi lattei sono molto più copiosi nell'intestino gracile che nel crasso: lungo il cieco, il colon ascendente ed il traverso, sono in minor numero: il colon discendente ed il retto non offrono più che vasi linfatici ordinarî, che portansi ne'ganglî lombari ed ipogastrici, o in quei del mesoretto.

2.° *V. linfatici dello stomaco.*— Distinguonsi in *superficiali* e *profondi*, e son divisi in tre ordini.— Gli uni, situati al di sotto del peritoneo, nascono sul gran cul-di-sacco dello stomaco, discendono a sinistra lungo i *vasa breviora*; e vanno ad unirsi coi linfatici della milza. — Gli altri, chiamati *stomo-gastrici* da Chauss., seguono la piccola curvatura dello stomaco e si dividono ne'ganglî vicini; quindi si dirigono a destra per andare a riunirsi coi linfatici inferiori del fegato al di sotto del suo lobolo; discendono allora insieme dietro il pancreas, e pervengono alle radici del canale toracico. — I terzi discendono dalle due superficie dello stomaco verso i ganglî posti lungo la sua grande curvatura, si riuniscono in alcuni tronchi verso il piloro, scendono prima sul pancreas e poi dietro di esso, per andare a dividersi nei ganglî che circondano le arterie celiaca e mesenterica superiore.

3.° *V. linfatici del grande epiploon.* — Sono in picciol numero, e vanno ad unirsi co'precedenti nei ganglî della grande curvatura dello stomaco.

Vasi linfatici della milza del pancreas e del fegato.

1.° *Vasi linfatici della milza.* — Nascono dalla superficie e dal tessuto di quest'organo con molte branche riunite verso la sua scissura in alcuni tronchi, i quali formano un plesso intorno ai vasi splenici, passano sotto il pancreas, e si uniscono coi vasi linfatici inferiori del fegato.

2.° *V. linfatici del pancreas.* — Nati nella sostanza di questa glandola, seguendone i vasi sanguigni, si uniscono a quei della milza e dello stomaco.

3.° *V. linfatici del fegato.*— Sono estremamente numerosi, e sembrano generalmente sprovvisti fino ad un certo punto di valvole all'interno, o almeno esse vi sono più lente che in ogni altro luogo. Si distinguono in *superficiali* e *profondi*.

V. linfatici superficiali della faccia superiore del fegato. — Sul lobo destro son dessi raccolti in quattro fasci. — Il primo risulta dai vasi linfatici che nascono tra le lamine del ligamento sospensorio, i quali riuniti in due o tre tronchi entrano nel torace presso l'appendice xifoide, attraversano alcuni ganglî, e vanno ad aprirsi nel canale toracico presso alla vena iugulare interna sinistra. — Il secondo nasce presso alla circonferenza ed a destra dello stesso lobo, attraversa il legamento laterale destro del fegato, e si divide in due fascetti: — alcuni, *superiori*, attraversano il diaframma, si pongono tra esso e la pleura, camminano a sinistra formando un plesso complicato, e rientrano nell'addomine coll'aorta per terminare ne'ganglî situati fra questa e la vena cava inferiore: — altri, *inferiori*, strisciano lungo le ultime coste fino alle articolazioni costo-vertebrali, ove si uniscono ai linfatici intercostali per attraversare alcuni ganglî e scaricarsi nel canale toracico.— Il terzo fascio, le cui radici sono sparse nel mezzo del lobo destro, si riunisce in parte ai precedenti nella parte posteriore del fegato: alcuni tronchi entrano nel petto e vanno ad aprirsi nel canale toracico. — Finalmente il quarto fascio viene dalla parte anteriore dello stesso lobo destro; una porzione de'suoi vasi si unisce a quei del primo fascio; gli altri discendono nella scissura del fegato ed ivi si uniscono coi vasi profondi.

Sul lobo sinistro del fegato i vasi linfatici superficiali sono raccolti in tre fasci distinti. — Quei del primo risalgono nel ligamento sospensorio, e si uniscono con quei del primo fascio del lobo destro.—Quei del secondo nascono su tutta la superficie del lobo sinistro, e verso il ligamento laterale sinistro si dividono in due porzioni: — gli uni, *inferiori*, si contornano a destra e si perdono in alcuni ganglî, ove incontrano i linfatici dello stomaco e della faccia inferiore del fegato: — gli altri, *superiori*, camminano a sinistra e si uniscono coi linfatici della milza. — Finalmente i vasi del terzo fascio nascono dalla parte posteriore del lobo sinistro, discendono verso il cardia, e si portano ne'ganglî della piccola curvatura dello stomaco.

V. *linfatici superficiali della faccia inferiore del fegato*. — Alcuni, assai numerosi, nascono tra la circonferenza del fegato e la vescichetta biliare, discendono a sinistra, e vanno a dividersi ne'gangli che circondano la vena cava e l'aorta: — altri provengono dalla superficie della vescichetta, si riuniscono in tronchi voluminosi che abbracciano il collo della medesima, e terminano ne'gangli posti dietro il duodeno: — gli ultimi finalmente nascono in tutta l'estensione del lobo sinistro e del lobolo, e si riuniscono ai precedenti o ai profondi.

V. *linfatici profondi del fegato*. — Prendono origine in tutta l'estensione del parenchima del fegato, accompagnano le ramificazioni de'suoi vasi sanguigni e de'condotti biliari, escono con essi per la scissura, si radunano in gran numero intorno al lobolo, strisciano fra le lamine dell'epiploon gastro-epatico, e vanno a terminare ne'gangli della piccola carvatura dello stomaco, o in quei che cingono l'arteria celiaca.

CANALE TORACICO.

Questo canale, che riceve i vasi linfatici esaminati finora e molti altri ancora, è situato fra le due lamine del mediastino posteriore, ed incomincia sul corpo della terza vertebra lombare per la riunione successiva di cinque o sei grossi tronchi. — Non tutti i vasi linfatici de' visceri addominali si scaricano nel condotto toracico. Molti di essi sboccano nella vena cava, nella vena iliaca primitiva, nella vena porta, nella splenica, nella mesenterica, nelle renali, ecc., e così trasportano direttamente nel sangue gli umori che ànno assorbito.

Nella riunione de'diversi tronchi, presso l'apertura aortica del diaframma, il canale toracico presenta quasi sempre un dilatamento notabile, chiamato *Serbatoio di* Pecquet o *Cisterna del chilo*, che trovasi dietro l'aorta alla parte anteriore e sinistra della seconda vertebra de'lombi.

Al di sopra di questo rigonfiamento, il condotto toracico si restringe gradatamente, e risale nel petto a traverso de'pilastri del diaframma, avendo l'aorta a sinistra e la vena azigos a destra. Verso la sesta vertebra dorsale s'inclina a sinistra, si dilata sensibilmente, e monta dietro l'arco dell'aorta sino all'arteria succlavia sinistra. La sua imboccatura è guernita internamente di due valvule che impediscono al sangue di passare dalla vena nel canale.

Talvolta il condotto toracico è dritto in tutta la sua estensione, più sovente è tortuosissimo. Quasi sempre si divide in due o tre rami, che si riuniscono in seguito. — Le sue valvole sono men numerose nelle estremità che nel mezzo.

Vasi linfatici che il canale toracico riceve nel petto.

Parecchi vasi del fegato e de'gangli che circondano l'arteria celiaca, ascendono nel petto e si aprono nel canale toracico.

Vasi linfatici intercostali. — Nascono dai muscoli esterni del torace e dagl'intercostali, ed attraversano alcuni gangli situati fra i due piani di questi ultimi: sui lati della colonna vertebrale si uniscono ad altri vasi provenienti dal canale della spina e dai muscoli del dorso, si spandono ne'gangli vicini, formano alcuni plessi al dinanzi della colonna vertebrale, e vanno ad aprirsi nel canale toracico.

VASI LINFATICI CHE TERMINANO IN PARTE NEL CANALE TORACICO, ED IN PARTE NELLE VENE SANGUIGNE DESTRE E SINISTRE.

Vasi linfatici de' polmoni.

1.° *V. linfatici superficiali*. — Scorrono sotto la pleura, formano alla superficie del polmone una vasta rete, e si riuniscono in alcuni tronchi che si portano ne'gangli situati intorno ai bronchi al loro ingresso ne'polmoni: questi vasi sono notabili per l'eccessiva tenuità delle loro pareti.

2.° *V. linfatici profondi*. — Disseminati in tutto il tessuto de'polmoni, seguono le divisioni delle vene, si riuniscono ai precedenti ne'gangli bronchiali, risalgono quindi insieme fino alla trachea-arteria, ed ivi si spandono in nuovi gangli, e particolarmente in uno di maggiore grossezza, che occupa l'angolo della biforcazione del condotto aereo. Da questo grosso ganglio partono parecchi tronchi, alcuni de'quali risalgono sulla trachea-arteria, si riuniscono e vanno ad aprirsi nella grande vena linfatica destra, mentre gli altri più numerosi attraversano diversi gangli al di sotto del corpo tiroideo, e si raccolgono in due tronchi, i quali si curvano obliquamente a sinistra dietro la vena iugulare interna, per aprirsi insieme nel canale toracico, ovvero isolatamente nelle corrispondenti vene iugulare interna e succlavia.

Vasi linfatici sotto-sternali, diaframmatici, cardiaci, timici, esofagei, ecc.

1.° *V. linfatici sotto-sternali*. — Nascono dalla metà superiore delle pareti addominali, entrano nel torace dietro l'appendice xifoide, indi risalgono coi vasi mammari interni abbracciandoli d'ogni parte,

attraversano parecchì ganglì, formano alcuni plessi, e si riuniscono in tronchi ognora più voluminosi. Uno solo di questi si dirige a sinistra, incrocia in avanti la vena succlavia, si gitta ne'ganglì iugulari inferiori e termina nel canale toracico: gli altri si aprono separatamente dal lato sinistro nelle vene succlavia e iugulare interna.

2.° *V. linfatici del diaframma.*— Confusi in gran parte cogl'intercostali ed epatici, formano parecchì tronchi principali, che si dirigono in avanti sulla faccia convessa del muscolo, attraversano i ganglì inferiori del mediastino, e si riuniscono ai precedenti dietro lo sterno.

3.° *V. linfatici del timo e del pericardio.* — Si confondono coi vasi linfatici sotto-sternali e polmonari.

4.° *V. linfatici del cuore.* — Nascono da radici sparse su tutta la superficie del cuore, seguono esattamente il tragitto de'vasi coronarî, e si riuniscono in due tronchi principali: uno di essi accompagna l'arteria cardiaca destra, monta sul lato anteriore dell'aorta, s'inclina a sinistra ed apresi nella parte superiore del canale toracico: l'altro, più considerabile, passa obliquamente tra l'aorta e l'arteria polmonare, attraversa alcuni piccioli ganglì, e sbocca parimente nel canale toracico o nelle vene iugulare interna e succlavia. — Alcuni vasi linfatici del cuore si uniscono isolatamente con quei de'polmoni.

5.° *V. linfatici dell'esofago.*— Formano un plesso intorno ad esso, si anastomizzano con quei del cuore e de'polmoni, e si portano ne'gangli predorsali.

Vasi linfatici delle membra toraciche.

1.° *V. superficiali.* — Nascono intorno alle dita da un gran numero di rami. Raccolti in fascetti sui lati di ciascun dito, guadagnano il metacarpo e formano alcuni tronchi, i quali salgono sulla faccia posteriore dell'anti-braccio e crescono progressivamente di volume pei nuovi vasi che ivi ricevono. Presso l'articolazione omero-cubitale, si portano sulla faccia anteriore dell'anti-braccio, si uniscono ad altri tronchi provenienti dalla faccia anteriore delle dita e dalla palma della mano, e giungono nella piegatura del gomito, ove attraversano uno o due piccioli ganglì. Quindi rimontano anastomizzandosi lungo la regione interna ed anteriore del braccio, ricevono de'tronchi provenienti dalla superficie di esso, si riuniscono e s'immergono nel cavo dell'ascella, ove terminano ne'ganglì ascellari e sotto-clavicolari. — Alcuni vasi accompagnano la vena cefalica, si dividono in alcuni ganglì al di sotto della clavicola, e si riuniscono ai linfatici inferiori del collo.

2.° *V. profondi.* — Sono riuniti in fasci intorno alle arterie delle membra toraciche, ànno la stessa loro disposizione, e si portano ne'ganglì ascellari.

Vasi linfatici della parete anteriore del torace.

Prendono origine sotto gl'integumenti dell'addomine e del torace, attorno alle mammelle, ecc. — si dirigono in fuori ed in alto, si riuniscono in tronchi sempre più voluminosi, passano avanti al muscolo gran-pettorale, e terminano ne'ganglì dell'ascella. Alcuni di essi vengono più profondamente dai muscoli grande e piccolo pettorali e gran-dentato, ed ànno la stessa terminazione.

Vasi linfatici del dorso e della regione posteriore del collo.

1.° *V. linfatici del collo.* — Cominciano sotto la cute verso l'occipite e sulle apofisi spinose cervicali: discendono in fuori, seguendo la direzione delle fibre del trapezio, passano obliquamente sulla spina dell'omoplata e sul muscolo deltoide, e vanno a terminare ne'ganglì ascellari.

2.° *V. linfatici del dorso.* — I superiori, nati dagl'integumenti e dal muscolo cucullare, discendono in fuori sul muscolo sotto-spinoso ove trovano alcuni ganglì; passano poscia fra i muscoli gran-dorsale e gran-rotondo, e terminano come i precedenti nel cavo dell'ascella: — gl'inferiori, nati da tutto il muscolo gran-dorsale, risalgono col di lui tendine e si congiungono coi superiori.

Vasi linfatici che nascono dai ganglì ascellari.

Il cavo dell'ascella contiene un plesso linfatico dei più notabili, formato da gran numero di gangli e dai vasi che vi penetrano. Questi vasi, abbandonando i ganglì più elevati e più profondi, son ridotti al numero di tre o quattro grossi tronchi per ciascun lato, i quali circondano la vena ascellare fino al suo ingresso nel petto. Ivi quei del lato sinistro si riuniscono in uno o due tronchi, che passano tra il muscolo sotto-clavicolare e la prima costa, e vanno ad aprirsi in parte nella vena succlavia corrispondente ed in parte nel canale toracico. Quei del lato destro formano ordinariamente un solo tronco grosso e corto, che va ad aprirsi nell'angolo di riunione delle vene iugulare interna e succlavia destre, e che è denominato *grande vena linfatica destra*, ovvero *Tronco brachio-cefalico* secondo Chaussier.

Vasi linfatici superficiali della testa e della parte anteriore del collo.

1.° *Vasi linfatici epicranieni.* — Sono sparsi dovunque sotto la pelle del cranio, e formano tre ordini di fasci. — I *fasci occipitali* penetrano in alcuni ganglî situati dietro le apofisi mastoidee, e vanno ad unirsi coi linfatici superficiali posteriori del collo. — I *fasci tempiali* accompagnano le vene dello stesso nome, si portano ne'ganglî parotidei, e si congiungono coi linfatici superficiali anteriori del collo. — I *fasci frontali* si raccolgono nell'angolo interno dell'occhio, e si riuniscono coi vasi seguenti.

2.° *V. linfatici della faccia.* — Derivanti da tutte le parti della faccia, seguono il tragitto della vena facciale, vanno a dividersi ne'ganglî sotto-mascellari, e si confondono coi linfatici superficiali del collo.

3.° *V. linfatici superficiali anteriori del collo.* — Sembrano essere la continuazione di quei della testa. Formano un plesso che accompagna le vene sotto-cutanee del collo, e si aprono per due o tre tronchi, a sinistra nel canale toracico, a destra nella grande vena linfatica destra.

Vasi linfatici profondi della testa e del collo.

1.° *Vasi linfatici dell'encefalo.* — Non sono ancora ben conosciuti: le ricerche le più minute non ànno finora scoperto in modo evidente se non alcuni tronchi che s'incontrano nella dura-madre.

2.° *V. linfatici profondi della lingua, del palato, del naso, delle orbite, della faringe, de' muscoli della faccia*, ecc. — Seguono tutti il tragitto dei vasi sanguigni, si dividono ne'ganglî parotidei ed in quei che circondano le vene iugulari interne, si riuniscono ad alcuni tronchi provenienti dalla laringe e dal corpo tiroide, e vanno a gittarsi in parte nelle vene iugulari interne e succlavie, ed in parte nel canale toracico e nella grande vena linfatica destra.

ANATOMIA.

ENCEFALO

* *Cervello, Cervelletto, Protuberanza cerebrale.*
(Tavola CXIV, fig. 1 a 7.)

Spiegazione delle figure.

Figura 1.ª — Rappresenta la regione inferiore dell'encefalo: questa figura è simile alla fig. 2.ª della tav. 1.ª — 1, 1 Lobi anteriori del cervello. — 2, 2 Scissure di Silvio. — 3, 3 Cervelletto. — 4 Protuberanza cerebrale. — 5, 5 Porzione della midolla spinale. — 6 Primo paio de'nervi cervicali. — 7, 7 Secondo paio. — 8, 8 Terzo paio. — 9, 9 Quarto paio. — 10, 10 Plesso cervicale.

Fig. 2.ª — 1 Emisfero del cervello. — 2 Scissura di Silvio. — 3 Cervelletto. — 5 Principio della midolla allungata.

Fig. 3.ª — Taglio verticale della figura precedente. — 3 Cervelletto tagliato per far vedere l'*albero della vita.* — 5 Principio della midolla allungata. — 6 Stelo pituitario.

Fig. 4.ª Regione inferiore dell'encefalo, da cui si è tolta una porzione degli emisferi per far vedere il corpo calloso 1). — 3 Cervelletto.

Fig. 5.ª — Taglio orizzontale della regione inferiore dell'encefalo, per farne vedere le cavità. — 1, 1 Lobi anteriori del cervello. — 2 Corpi striati. — 3, 3 Talami de'nervi ottici. — 4 Glandola pineale. — 5 Tubercoli quadrigemelli. — 6, 6 Albero della vita. — 7 Midolla.

Fig. 6.ª — Lamine delle circonvoluzioni del cervello.

Fig. 7.ª — Lamine del cervelletto.

DESCRIZIONE SUCCINTA DELL'ENCEFALO.

Sebbene l'etimologia della parola *encefalo* dinoti le parti contenute nella testa, gli anatomici ne ànno esteso il significato, e lo ànno definito la parte centrale del sistema nervoso rinchiusa nel cranio e nel canale vertebrale. L'encefalo è formato di quattro parti, differenti soltanto nella forma e nel volume, cioè — il cervello, il cervelletto, la protuberanza cerebrale e la midolla vertebrale; ed è inviluppato da tre membrane, che sono da fuori in dentro la dura-madre, l'aracnoide e la pia-madre.

L'encefalo è l'organo il più simmetrico del corpo umano, e quello tra i nostri visceri che va meno soggetto ad insigni aberrazioni nella struttura e nella forma delle sue parti. — Il suo peso, recisa la midolla spinale, varia dalle due libbre ed alcune once alle tre. Il suo peso specifico sta a quello dell'acqua come 1030 a 1000. — Nell'embrione della lunghezza d'una linea, il peso del cervello è uguale a quello di tutto il corpo: nell'adulto sta al peso del corpo come 1 a 22, oppure a 35.

CERVELLO (*Cerebrum.*)

Occupa la maggior parte della cavità del cranio, che ne resta interamente riempita fino alla tenda del cervelletto. La sua forma è quella d'un'ovoide, leggermente schiacciata sui lati, convessa e rotonda in alto, piatta e disuguale al di sotto, avendo la grossa estremità in dentro e la piccola in avanti.

Il cervello giace sopra il piano anteriore ed il medio del cranio, e sopra il tentorio del cervelletto.

Le regioni esterne del cervello trovansi descritte alla *pag.* 3 e 4 del 1.° volume; per cui tralasciamo di parlarne in questo articolo.

Cervello considerato internamente.

Gli obbietti ch'esso presenta trovansi situati fra i due emisferi e nella loro spessezza.

Gli obbietti situati fra i due emisferi sono dall'alto in basso il corpo calloso, il setto de'ventricoli, la vôlta a tre pilastri, la glandola pineale, ed il ventricolo medio.

1.° Corpo calloso (*Meso-lobo*, Chauss. — *Maxima commissura cerebri*, Soem.). — È una larga lista di sostanza midollare, allungata quadrilatera orizzontale, ricurvata sopra sè stessa in avanti ed in dietro. — La sua *faccia superiore*, ricoperta dagli emisferi cerebrali, è attraversata nel mezzo da due linee longitudinali sporgenti, separate per corrispondenti incavature; l'*inferiore* concorre lateralmente a formare la parete superiore de' ventricoli laterali, ricuopre nel mezzo la vôlta a tre pilastri, continua colla medesima posteriormente, e ne'suoi due terzi anteriori sulla linea mediana aderisce al setto de'ventricoli. — *L'estremità posteriore*, alquanto maggiore dell'anteriore, è confusa colla vôlta, offre in basso un rigonfiamento trasversale, e continua lateralmente colle corna di Ammone: l'estremità *anteriore* si ripiega dall'alto in basso e dal davanti in dietro sino alla base del cervello, abbracciando la parte anteriore de'corpi striati, e costituendo la parte anteriore del pavimento de' ventricoli laterali. — I *bordi laterali* son confusi colla sostanza midollare del cervello.

Il corpo calloso è composto per la massima parte di fibre trasversali, le quali nella superficie superiore partono dalla linea mediana e continuano con quelle degli emisferi del cervello, e nella inferiore sono raccolte in piccoli fascetti separati da superficiali incavature. Nell'estremità anteriore le suddette fibre, invece d'essere traversali, si dirigono d'avanti in dietro e da fuori in dentro; e nell'estremità posteriore si portano da dietro in avanti e da fuori in dentro. In questo corpo si osservano però anche delle fibre perpendicolari che incrociano le trasversali, ed un poco di sostanza cinerizia.

Levata, mercè due tagli orizzontali fatti a livello del corpo calloso, la parte superiore de'due emisferi cerebrali, il cervello ci presenta una superficie estesissima, chiamata *centro ovale*, il quale nel mezzo è composto di pura e semplice sostanza midollare, ed è circondato da un margine sottile e flessuoso di sostanza cenerizia.

2.° — Setto de' ventricoli (*Septum lucidum*). Il setto de' ventricoli, impropriamente chiamato *lucido* perchè è poco o nulla trasparente, à origine dalla parte media della superficie inferiore del corpo calloso, discende perpendicolarmente e si attacca alla parte media della superficie superiore della vôlta a tre pilastri. Questo tramezzo lamelloso, appianato trasversalmente, triangolare, verticale, è in rapporto lateralmente coi corpi striati e coi talami ottici; continua in alto colla faccia inferiore del corpo calloso; è unita in basso e posteriormente alla vôlta de'tre pilastri — in basso ed anteriormente, ad un prolungamento del corpo calloso — in avanti, allo stesso corpo.

Le due lamine che compongono il setto son formate d'uno strato interno sottile di sostanza midollare, e d'uno strato esterno più grosso di sostanza corticale. — Queste due lamine son separate mediante una piccola cavità, denominata *fossa di* Silvio, *quinto ventricolo di* Cuvier, *seno del setto mediano*, Chaussier.

3.° — Vôlta a tre pilastri (*Testudo*, *Fornix* — *Trigono cerebrale*, Chauss.). — Questa vôlta, che si scuopre levando il corpo calloso ed il setto lucido, è formata d'una lamina midollare orizzontale triangolare coll'apice in avanti. — La sua *faccia* superiore è contigua al cordone calloso, ed è unita sulla linea mediana al setto de'ventricoli: l'*inferiore* è applicata sulla tela coroidea e sui talami ottici, presenta alcune linee saglienti ed oblique chiamate *lira* o *corpo psalloide*, ed è costeggiata ne'suoi margini dai plessi coroidei. — L'*estremità anteriore* forma il pilastro anteriore, si divide in due cordoni midollari ricurvi d'alto in basso dietro la commessura anteriore, allontanati fra loro, terminati alle eminenze mammillari — e presenta dietro ai medesimi un'apertura ovale che fa comunicare i ventricoli laterali col medio. — Gli *angoli posteriori* formano i pilastri posteriori della vôlta, forniscono da ciascun lato un prolungamento midollare chiamato *corpo*

frangiato o *fimbriato*, il quale è ricurvo, diretto da sopra in basso e da dietro in avanti nella parte inferiore de'ventricoli laterali, ed è situato anteriormente ai *corni d'Ammone*.

4.° Glandola pineale (*Conarium*). — La glandola pineale, così chiamata perchè à la figura d'una noce di pino, è un picciolo corpo irregolare bigiccio, del volume d'un pisello, situato tra la vôlta a tre pilastri, i tubercoli quadrigemini, la commessura posteriore e l'eminenza vermiforme del cervelletto. Essa è rivolta d'avanti in dietro, è isolata dalla sostanza cerebrale, tranne in avanti ov'è unita col margine interno della superficie superiore de'talami ottici, per mezzo di due fascetti midollari denominati *peduncoli*. — La glandola pineale cuopre interamente la parte media della superficie superiore de'tubercoli quadrigemini anteriori; e nella parte posteriore della sua base emette una lamina midollare, che si porta prima all'innanzi e si congiunge colla superficie superiore de'talami ottici, quindi si piega all'indietro e finisce nel punto di riunione del paio anteriore de'tubercoli quadrigemiui: questa lamina costituisce la *piccola commessura posteriore del cervello*.

La glandola pineale esiste sempre nel cervello dell'uomo, è alquanto più dura della sostanza cenerizia dell'encefalo, ed à costantemente nel mezzo una cavità più o men grande coll'orificio rivolto verso il terzo ventricolo. — Nell'adulto contiene una notabile quantità di calcoli duri trasparenti come sicilei, uniti ordinariamente in una piccola massa detta *acervulus* dal Soemmering.

Galeno e Morgagni ànno opinato che il conario fosse un corpo glandolare: Gall lo crede un ganglio dal quale derivino alcune fibre nervose: Tiedemann lo considera come una massa di rinforzo de'talami ottici.

5.° Ventricolo medio o terzo ventricolo. — È una cavità allungata d'avanti in dietro, orizzontale, larga appena alcune linee, limitata superiormente dalla tela coroidea e dalla vôlta a tre pilastri, inferiormente da una parete sottile che la separa dalla base del cranio, lateralmente dai talami ottici che sono fra loro uniti per una bendella di sostanza bigiccia. Presenta in avanti la *commessura anteriore*, cordone midollare trasversale e rotondo, che passa da un emisfero all'altro, e mostra sotto di sè un'apertura senza uscita chiamata *vulva*: offre in dietro la *commessura posteriore*, simile alla precedente, estesa da un talamo ottico all'altro, e sotto la quale si osserva un'apertura detta *anus*, che è l'orificio dell'acquedotto del Silvio.

Gli obbietti situati nei due emisferi del cervello occupano i *ventricoli laterali*.

Questi ventricoli sono due cavità considerabili, molto allungate d'avanti in dietro, ricurve sopra sè stesse, incavate negli emisferi. Essi ànno origine dal lobo medio del cervello, dietro la scissura di Silvio; di là si portano in alto in dietro ed in dentro, avvicinandosi l'uno all'altro (*corno anteriore*); poscia camminano orizzontalmente, scostandosi di nuovo fino alla parte posteriore del corpo calloso, donde si portano in basso in avanti ed in fuori (*corno inferiore*); finalmente si accostano del tutto inferiormente, e finiscono dietro la scissura del Silvio al di sotto del punto di origine.

La porzione superiore de' ventricoli laterali è limitata in alto dal corpo calloso — in basso da varie eminenze che or ora descriveremo — in dentro dal setto — ed in avanti dalla porzione ricurva del corpo calloso: posteriormente, tra il corno anteriore e l'inferiore, si osserva una cavità triangolare scolpita nel lobo posteriore del cervello, chiamata *cavità digitale* o *anciroide* ovvero *corno posteriore*, che offre un processo mammiforme denominato *sperone* o *eminenza unciforme*. — Questa stessa porzione superiore de'ventricoli presenta

1.° I Corpi striati o scanalati (*Grandi ganglî superiori del cervello*, Gall). — Sono due eminenze piriformi bigicce situate nella parte anteriore esterna del corno anteriore, protuberanti e libere anteriormente in dentro ed in alto, contigue in alto al corpo calloso, e continue in tutto il rimanente colla sostanza cerebrale: l'intima tessitura di questi corpi risulta di strati di sostanza cenerizia e midollare uniti alternativamente:

2.° I Talami ottici (*Colliculi nervi optici*, Soemm. *Grandi ganglî inferiori del cervello*, Gall.) — Sono due corpi midollari ritondati, lunghi circa un pollice e mezzo, alti nove o dieci linee, e larghi otto o dieci, situati dietro i corpi striati ed innanzi ai tubercoli quadrigemini, corrispondenti ai ventricoli laterali e medio ed all'esterno del cervello, confusi in fuori colla sostanza cerebrale e col corpo striato. — La loro *faccia superiore* convessa forma parte del pavimento de' ventricoli laterali: — la *faccia interna* è unita anteriormente con quella del lato opposto, mediante un cordoncino trasversale di sostanza cenerizia che chiamasi *commessura molle* de'talami ottici: — la *faccia posteriore*, anche convessa, presenta tre tubercoli — uno superiore situato in dietro — e due inferiori denominati *corpi geniculati*, i quali ànno una forma ritondata, trovansi situati uno al-

*

l'interno e l'altro all'esterno, e sono connessi coi tubercoli quadrigemini mercè liste midollari. — L'*estremità anteriore* contribuisce all'apertura di comunicazione de' ventricoli laterali col medio : — la *posteriore* è contigua ai corpi frangiati. — I talami ottici sono composti d'un miscuglio di sostanza midollare e di sostanza cenerizia : le superficie superiore e posteriore sono coperte d'uno strato di sostanza midollare : la superficia interna è bigia:

3.° La Bendelda semicircolare (*Taenia semicircularis*). — È una specie di nastro midollare assai tenue, semi-trasparente, situato fra i corpi striati ed i talami ottici, esteso dall' apertura di comunicazione de' ventricoli laterali col medio, fino all'origine dei nervi ottici.

La porzione inferiore de' ventricoli laterali è incavata nel lobo posteriore, e contiene

1.° I Corpi frangiati che già sono stati descritti:

2.° I Corni d'Ammone (*Piedi d'Ippocampo*). — Sono due prolungamenti midollari, concavi anteriormente, convessi posteriormente, ricoperti superiormente dai plessi coroidei e dai corpi frangiati nel loro margine concavo, terminati da un'estremità ingrossata sormontata da due o tre tubercoli separati da incisure :

3.° L'Accessorio de' corni d'Ammone, ch'è un ingrossamento più o meno sensibile situato dietro l'eminenza precedente.

CERVELLETTO (*Cerebellum.*)

Il cervelletto è situato nelle fosse occipitali inferiori, al di sotto del lobo posteriore del cervello. Simmetrico e regolare, convesso ed alquanto schiacciato da sopra in basso, è continuo anteriormente col cervello e colla midolla allungata per l' intermedia protuberanza cerebrale. Il suo volume è circa un quarto, o anche meno, di quello del cervello.

Il cervelletto nella parte anteriore e posteriormente presenta due incavature perpendicolori — l'anteriore, chiamata *incisura semilunare*, abbraccia il principio della midolla allungata — la posteriore corrisponde alla spina occipitale interna e riceve la falce del cervelletto : queste incavature dividono il viscere in due emisferi. — Un altro solco molto largo anteriormente e molto profondo, chiamato *Solco orizzontale di* Reil, divide tutta la circonferenza del cervelletto in due metà, una superiore e l'altra inferiore.

La *superficie superiore* del cervelletto, posta sotto il tentorio, è appianata obliqua ed inclinata indietro— e presenta delle prominenze trasversali e piegate ad arco, alle quali si è dato il nome di *lobuli* o di *fascetti*. Queste prominenze, che son formate dalla connessione di due, tre, fino a sei lamine primitive, ànno tutte a un di presso la medesima figura, formano delle picciole pieghe in corrispondenza della linea mediana, e sono divise da profonde solcature situate quasi ad egual distanza fra loro. I lobuli della superficie superiore sono sette, cinque superiori e due posteriori. I superiori sono comuni ai due emisferi. Il primo lobulo superiore, cioè l'anteriore, è meno lungo ma più arcuato degli altri, ed è alquanto più largo nella parte media, ove forma una prominenza angolare e ritondata che si dirige in alto : gli altri quattro sono gradatamente più lunghi e meno piegati dell'anteriore, nè passano come questo da un emisfero all'altro, ma sembrano interrotti nella linea mediana. Delle lamine che li compongono, alcune si staccano da un lobulo per unirsi con quelle di un altro, o si piegano in modo da produrre una specie di nodo; altre terminano nel fondo d'un solco con una linguetta angolosa; altre finiscono in corrispondenza dell'emisfero opposto, mentre quelle che derivano da quest' ultimo emisfero si conficcano tra esse; altre finalmente fanno protuberanza nel mezzo degli emisferi, si uniscono insieme, ed interrompono la direzione trasversale del lobulo. Da quest'ultima disposizione risulta una piccola prominenza, che dagli antichi è stata poragonata ad un verme, e che à ricevuto i nomi di *verme superiore* — *eminenza vermiforme del cervelletto* — *parte fondamentale del cervelletto*, Gall — *lobo centrale del cervelletto* — *monticello*. — I due lobi posteriori, che formano il margine posteriore del cervelletto, son composti di due fascetti, i quali poi si uniscono in un solo, non passano da un emisfero all'altro, e finiscono assottigliandosi poco a poco in corrispondenza dell'incisura posteriore.

La superficie inferiore del cervelletto è convessa e ritondata nella periferia, e presenta nella linea mediana una profonda incavatura denominata *valletta*, la quale contrassegna la divisione del cervelletto ne'due emisferi, e dà ricetto nella parte anteriore all'origine della midolla allungata. Su questa superficie si osserva innoltre, tra un'incisura e l'altra, una grossa prominenza composta di lamine parallele e traversali, alla quale è stato dato il nome di *verme inferiore* — *lobulo medio*, Chauss. — *processo vermiforme inferiore*. Il verme inferiore trae origine dall' incisura posteriore del cervelletto con un piccolo tubercolo ritondato; quindi portandosi in avanti si allarga,

si fa più prominente, e costituisce un'eminenza quadrangolare, denominata *piramide lamellare* da Malacarne, e *grossa porzione del verme inferiore* da Vicq-d'Azyr; finisce poi con un peduncolo sagliente stretto ritondato, lungo sette od otto linee, il quale à ricevuto il nome di *ugolà (eminenza mammellare del verme inferiore*, Vicq-d'Azyr*)*.

La superficie inferiore del cervelletto presenta innoltre ai lati della valletta una superficie convessa ritondata e prominente nel mezzo; ed è divisa in quattro lobuli o fascetti per mezzo di solchi simili a quelli che si osservano nella superficie superiore. Questi lobuli traggono la loro origine dal solco orizzontale, descrivono degli archi concentrici, si portano all'indentro e finiscono nel verme inferiore. Il primo lobulo che è più vicino degli altri ai tubercoli quadrigemini, è più corto, ma più largo e più grosso degli altri; le sue lamine concentriche non sono tutte della medesima grandezza, nè ànno la medesima disposizione. Le lamine che circondano la valletta sono poste su d'un piano quasi verticale, ed in un'incavatura che dicesi *nido di rondine*, e formano una protuberanza ritondata che è stata chiamata col nome di *tonsilla*. Nella parte esterna dei lobuli, ed alcun poco nel dinanzi, si scorge una picciola prominenza oblonga e ritondata, ma poco sagliente, detta da Chaussier *appendice lobulare*, *lobulo del nervo vago* da Vicq d'Azyr, *e picciol lobulo del cervelletto* da altri anatomici. Detta prominenza è separata dal lobulo sopra descritto mediante una solcatura, ed è distinta dal medesimo non solamente per la sua picciolezza, ma anche per la particolare disposizione dalle sue lamine. Gli altri lobuli inferiori ànno una struttura meno complicata del primo. Essi acquistano gradatamente maggior lunghezza, e quantunque disposti sempre ad archi concentrici, sono situati su di un piano più orizzontale e meno obliquo; non sono sempre ugualmente grossi in tutta la loro estensione, e le loro lamine spesso s'immischiano l'una coll'altra, passano da un lobo all'altro, si profondano nelle solcature e si prolungano sino nella valletta. L'ultimo lobulo, cioè il quarto che è il più lungo, è sottilissimo in vicinanza del solco orizzontale, ed à una figura ritondata presso l'incavatura posteriore, ove finisce presentando una linguetta angolosa.

Il cervelletto è composto di sostanza cenerizia e di sostanza midollare. La cenerizia è più abbondante, più rossastra, ed à, almeno in apparenza, maggior copia di vasi sanguigni di quella del cervello: così ella è anche meno dura ed à pure un peso specifico minore di quello di quest'ultimo viscere. La sostanza cenerizia è tutta situata alla superficie, nè si vede mai frammischiarsi colla midollare in forma di strie, di strati, o in qualunque altro siasi modo. Per una particolar disposizione della pia madre, la quale si profonda nella medesima con molte ripiegature, ella assume esteriormente la forma di lamine o di fogliette, grosse da una linea ad una linea e mezza, le quali sono situate le une accanto alle altre, sono separate da un solco, ed ànno a un di presso dappertutto una egual dimensione.

La superficie esterna d'ogni emisfero del cervelletto presenta sessanta o sessantacinque lamine; trenta o trentacinque nella superficie superiore, e ventiquattro o trenta nell'inferiore. Queste lamine da Chaussier sono state chiamate col nome di *primitive* o *principali*. Scostando poi l'una dall'altra le lamine primitive, se ne scorgono molte altre dette *lamine subalterne* o *secondarie*, le quali ànno la medesima figura delle precedenti, ma sono più picciole, più sottili, affatto nascoste nei solchi, e disposte in modo che l'una ricuopra in parte l'altra. Le lamine secondarie ànno varia grandezza; alcune sono cortissime e sono alte appena una linea o due; altre sono più grandi; nessuna però arriva sino alla superficie del cervelletto; tutte sono congiunte per mezzo di uno de'loro margini con una lamina primitiva, di maniera che si possono elleno considerare quali ramificazioni di queste ultime. Il numero delle lamine secondarie non è così costante come quello delle primitive; Malacarne e Reil ne ànno numerate sin più di ottocento; però essendo, secondo Chaussier, inesatto il modo col quale i due autori sopra mentovati le ànno enumerate, il calcolo dei medesimi non deesi avere pel più esatto. In un pazzo sezionato da Malacarne, le lamine secondarie non erano che trecento.

Il centro del cervelletto poi è formato d'un nocciolo ellittico, circoscritto da un orlo gialliccio, il quale forma delle picciole pieghe, e che è stato chiamato col nome *di corpo romboidale* dal Vieussens, e con quello di *corpo dentellato* o *frangiato* dal Vicq d'Azyr. Il corpo romboidale è alquanto compresso, à un colore un pò più oscuro di quello della sostanza cenerizia, e presenta molte punte o dentelli. È più vicino alla superficie superiore del cervelletto che all'inferiore, ed è più duro della rimanente sostanza del cervelletto. Questo corpo è poi circondato da una massa midollare bianca, dalla circonferenza della quale si staccano tante lamine quanti sono i lobuli del cervelletto. Queste lamine che ànno origine dalla massa midollare, si dividono e penetrano nelle lamine

primitive sopra descritte; e dalle primitive, suddivise ancora, s'internano nelle secondarie. Simile disposizione delle sostanze midollare e cenerizia à ricevuto il nome di *albero della vita.*

Il nocciolo midollare di ciascun emisfero del cervelletto si prolunga finalmente in un grosso fascio convesso e ritondato nella parte esterna, ed appianato e leggermente incavato nel lato interno, il quale si divide inferiormente in tre fascetti. Il fascetto più grosso *(peduncolo anteriore del cervelletto; processus ad pontem Varolii)* si porta obliquamente all'innanzi ed al basso, e finisce nella protuberanza cerebrale. Un altro fascetto più sottile *(peduncolo superiore del cervelletto; porzione ascendente del braccio del cervelletto; processus ad testes; ad corpora quadrigemina)* va a raggiungere i tubercoli quadrigemini. L'ultimo fascetto si porta alla midolla allungata, e costituisce il *corpo restiforme.*

PROTUBERANZA CEREBRALE.

(*Ponte di Varolio — Protuberanza anulare — Nodus encephali*, Soem. — *Mesocefalo*, Ch.)

Questa protuberanza è situata nel mezzo della base del cranio, fra il cervello ed il cervelletto, coi quali continua mercè i suoi prolungamenti. Di figura quadrilatera, quasi altrettanto grossa che larga, diretta in basso ed in dietro, presenta due facce e quattro margini.

La *faccia inferiore,* mediocremente convessa, poggiata sulla gronda basilare, offre nella parte media un solco per l'arteria basilare.

La *faccia superiore* è situata dietro il ventricolo medio del cervello, ed è quasi del tutto nascosta dall'incavatura della circonferenza del cervelletto. Essa presenta

1.° I Tubercoli quadrigemelli, eminenze bianche e rotonde in numero di quattro, divise da due solchi disposti a croce. Questi tubercoli formano una massa quadrata *(ponte superiore,* Lauth*)* posta fra le estremità posteriori de' talami ottici, al di sotto della glandola pineale e della commessura posteriore, dinanzi al cervelletto e al di sopra de' peduncoli cerebrali. Le due eminenze anteriori superiori *(nates)* sono ordinariamente le più grosse: le posteriori inferiori *(testes)* sono meno bigicce delle anteriori. — I tubercoli quadrigemini sono composti interiormente d'una sostanza bigia rossiccia, e sono circondati da uno strato midollare sottilissimo e trasparente. — Dall'estremità anteriore delle eminenze anteriori partono due liste midollari — una diretta in avanti verso il tubercolo in cui termina posteriormente la faccia interna del talamo ottico — l'altra che va a raggiungere o direttamente il nervo ottico, o il corpo geniculato interno ed anche in parte l'esterno. Dalle eminenze posteriori si stacca un'altra lista più considerabile e più larga, la quale si porta al corpo geniculato esterno.

Questi tubercoli cuoprono la parte superiore dei peduncoli cerebrali, e formano la vôlta dell'acquedotto di Silvio:

2.° La Valvula di Vieussens. — È una lamina fragile sottile bigiccia, che chiude posteriormente il ventricolo del cervelletto. Comincia dal verme superiore del cervelletto, si attacca ne' lati alla faccia interna de' prolungamenti che il cervelletto manda ai tubercoli quadrigemini, e si perde colla sua estremità anteriore nell'incavatura che separa i due tubercoli posteriori. Vien denominata anche *Valvula dell'acquedotto di Silvio.*

Il *margine anteriore* del mesocefalo è separato dal cervello per uu infossamento circolare: — il *margine posteriore* è separato dalla midolla vertebrale per un solco profondo: — i *margini laterali* densi e ritondati sono uniti ai peduncoli del cervelletto.

Considerata internamente, la protuberanza cerebrale presenta,

1.° L'Acquedotto di Silvio. — È desso uno strettissimo condotto rotondo, formato inferiormente dai peduncoli cerebrali, sui lati e superiormente dai tubercoli quadrigemini, al davanti dalla commessura posteriore e dalla glandola pineale. Questo acquedotto comunica al dinanzi col terzo ventricolo e colla superficie esterna del cervello:

2.° Il Ventricolo del Cervelletto, ossia 4.° Ventricolo. — È una cavità notabilmente larga, obliqua in basso ed in dietro, irregolarmente quadrilatera, collocata nella parte superiore e posteriore della midolla allungata tra i corpi restiformi. Vi si osservano quattro pareti e due estremità. — La *parete* anteriore è formata dalla protuberanza cerebrale, e presenta un'incisura mediana chiamata *Calamus scriptorius,* in cui vanno a terminare delle liste sottili lineari biancastre ed oblique: vi si scorge pure l'orificio posteriore dell'*acquedotto del Silvio.* — La *parete posteriore* cortissima è formata dall'incavo anteriore del cervelletto. — Le *pareti laterali* son limitate dai prolungamenti de' tubercoli quadrigemelli. — L'*estremità superiore* è formata dalla *valvula di Vieussens.* — L'*estremità inferiore* forma

un cul-di-sacco nel cominciamento della midolla, è chiusa da una membrana densa e resistente, e presenta una piccola protuberanza conica denominata *tubercolo lamellare del 4.° ventricolo;* l'apice del quale è composto di parecchie lamine traversali e parallele, e la base aderisce alla sostanza del cervelletto per mezzo di due peduncoli chiamati *valvule semilunari inferiori e posteriori del 4.° ventricolo.*

La protuberanza cerebrale è la parte più dura di tutta la massa centrale del sistema nervoso. Esternamente è dessa formata di sostanza midollare; ed immediatamente al di sotto di questa si trova una sostanza bigiccia, la quale alterna con sottili strati traversali di sostanza midollare, convessi in dentro ed uniti coll'esterna. Circa due linee al di sopra della superficie inferiore della protuberanza, si vedono da ciascun lato, quasi nel mezzo d'ogni metà laterale, delle fibre midollari isolate longitudinali, convesse in basso e concave in alto, dirette da dentro in fuori e da dietro in avanti, che alternano con queste fibre trasversali: formano esse un fascetto alto quattro linee, il quale contiene sola sostanza bianca nel suo mezzo, ed è attraversato in alto ed in basso da sostanza corticale. Questo fascetto è l'immediata continuazione delle piramidi; e continua anteriormente senza interruzione colla faccia inferiore de'peduncoli cerebrali. — Viene in seguito, sempre da basso in alto, un grossissimo strato di sostanza bigia, interrotto da particolari laminette midollari situate le une dietro le altre: poscia su questo strato un altro più sottile di strie midollari longitudinali, convesse superiormente, concave inferiormente, che nascono posteriormente dal fascetto superiore de'cordoni midollari anteriori del bulbo spinale, passano al di sopra dello strato bigio medio, si confondono anteriormente collo strato inferiore e più grosso di sostanza midollare, e raggiungono in seguito la faccia superiore dei peduncoli cerebrali. Per conseguenza i fascetti superiori ed inferiori che risultano dalla divisione de'cordoni anteriori della midolla allungata, si riuniscono di bel nuovo alla loro parte anteriore nella protuberanza cerebrale. — Il numero delle strie longitudinali, specialmente delle inferiori, diminuisce molto da fuori in dentro: sono scostate fra loro in alto ed in basso da sostanza bigia, e spariscono del tutto verso il mezzo della protuberanza. La parte media, formata di sostanza bigia e di sostanza bianca, è molto più alta in questo luogo, e non passano al di sopra di essa che alcune strie midollari longitudinali. Perciò i cordoni midollari anteriori non solo aumentano di volume e si dividono nel loro cammino attraverso della protuberanza cerebrale, ma si dirigono altresì da dentro in fuori.

PROLUNGAMENTI DELLA PROTUBERANZA CEREBRALE.

Sono in numero di quattro, due anteriori e due posteriori.

1.° Prolungamenti anteriori o cerebrali (*Peduncoli*, *Cosce del cervello*, *Gambe anteriori*, *Braccia della midolla allungata*). — Corti bislunghi e tondeggianti, son dessi ravvicinati alla loro origine; si scostano in seguito dirigendosi in avanti, in alto ed in fuori degli angoli anteriori della protuberanza, alla parte inferiore e media del cervello, ove si confondono colla sostanza de' talami ottici. — La loro lunghezza, secondo Meckel, è di circa otto linee; la grossezza è di sette linee in dietro e dieci in avanti; e l'altezza è di dieci linee. — Sono composti esteriormente delle due sostanze miste insieme; contengono anche internamente della sostanza nera.

2.° Prolungamenti posteriori o cerebellari (*Peduncoli del cervelletto*, *Cosce della midolla allungata*). — Più discosti de' precedenti nella loro origine, si dirigono in dietro ed in fuori, e si portano dai margini laterali e dagli angoli posteriori negli emisferi del cervelletto, di cui formano i centri midollari.

La commessura del cervelletto serve d'unione ai due emisferi del medesimo, e li riunisce nella loro azione. Le fibre divergenti o longitudinali stabiliscono la comunicazione della midolla e del cervello. — I tubercoli quadrigemini sono destinati alla visione: si opina che regolino i varî movimenti del globo dell'occhio.

Per compiere la descrizione dell'encefalo dovremmo parlare della midolla vertebrale: ma siccome questa trovasi già descritta a *pag.* 9 e 10 del 1.° *vol.* di quest'opera, rimandiamo colà i nostri leggitori.

ORGANIZZAZIONE DELL'ENCEFALO IN GENERALE.

Due sostanze entrano nella struttura dell'encefalo: una esteriore molle spugnosa bigiccia, chiamata *sostanza corticale*, *bigia*, *cenerizia*, ovvero *sostanza ganglionare;* l'altra interiore, bianca più solida e più densa, denominata *sostanza midollare.* La prima forma un inviluppo superficiale, della densità d'una o due linee, a quasi tutte le parti dell'organo, e penetra in alcuni luoghi della sua spessezza: la seconda occupa il suo interno e la sua base. — L'organizzazione dell'encefalo presenta delle differenze nelle diverse parti che lo compongono.

Organizzazione del Cervello.

I peduncoli cerebrali dopo aver ricevuto nella loro parte posteriore ed interna un fascio di fibre dalle eminenze olivari, e pervenuti che sono al di là della protuberanza, ingrossano tutto ad un tratto per formare i talami ottici, che sono esteriormente ricoverti da uno strato di sostanza bianca, e composti interiormente di una sostanza di un grigio pallidetto.

Dopo di aver abbandonato i talami ottici, i peduncoli del cervello penetrano nei corpi striati, ovvero la di loro massa trovasi considerabilmente accresciuta da una miscela di sostanza bigia. I corpi striati devono il loro nome alla disposizione delle sostanze bianca e bigia, situate a strie alternative. Una parte delle bendelle bianche continua coi fasci primitivi dei corpi olivari.

La bendella semicircolare di tessitura fibrosa, formata di sostanza bianca, comincia all'estremità anteriore del talamo ottico, ora da più filetti, ora da un solo cordone, e termina verso il corpo geniculato esterno.

Dopo che i peduncoli cerebrali ànno traversato i talami ottici ed i corpi striati, protuberanze nel cui interno sono coverti di una sostanza non fibrosa, diventano essi più voluminosi, dirigendosi verso la parte esterna degli emisferi, nei quali le loro fibre s'innalzano a modo di ventaglio. Queste fibre penetrano in tutte le circonvoluzioni, che sembrano risultare dal loro espandimento: le medesime sono all'infuori ricoperte di uno strato fino di sostanza bigia non fibrosa. Gli emisferi del cervello sono dunque il prodotto di una sorta di efflorescenza dei fascicoli piramidali della midolla (Tiedemann), i quali, attraversando la protuberanza anulare, i talami ottici ed i corpi striati, aumentano in volume per l'addizione di nuove fibre e pel deposito di sostanza bigia o cinerea che si effettua nella loro superficie. Gli emisferi si sviluppano dall'avanti in dietro e sui lati, e si estendono successivamente, seguendo la prima di queste due direzioni, al di sopra dei corpi striati, dei talami ottici, dei tubercoli quadrigemelli ed infine del cervelletto. Al di là dei corpi striati, molte fibre dei peduncoli cerebrali s'inclinano da dietro in avanti e da fuori in dentro, si approssimano le une alle altre sotto la forma d'un cordone, e si uniscono a quelle dell'opposto lato per formare la commessura anteriore. Tale pure è l'origine del corpo calloso. È evidentemente prodotto dai due peduncoli del cervello, i quali dopo l'estendersi che fanno per formare gli emisferi, dànno un gran numero di fibre, che si portano direttamente in dentro e si uniscono sulla linea mediana, quelle di un lato con quelle del lato opposto. Il modo di formazione della commessura posteriore è analogo a quello dell'anteriore. La vôlta a tre pilastri di sostanza bianca si forma dal basso in alto e dall'avanti all'indietro. I suoi pilastri anteriori nascono dai fasci fibrosi provenienti dai talami ottici, discendono nelle eminenze mammillari, e vi si ricurvano sopra sè stessi. Questi fasci, costituendo allora i pilastri anteriori, s'inclinano dall'avanti in dietro, si uniscono per dare origine alla vôlta, dopo si scostano l'uno dall'altro posteriormente, discendendo nei lobi medî del cervello. Il setto dei ventricoli è prodotto da delle lamine midollari che si portano dai pilastri della vôlta alla faccia inferiore del corpo calloso (Tiedemann).

La struttura della glandola pineale è poco conosciuta: Gall la riguarda come un ganglio, donde nascono dei cordoni nervosi o midollari: Tiédemann è propenso a considerarla come una commessura dei due talami ottici, fortificata da un deposito di sostanza cinerea.

I ventricoli laterali sono il prodotto del rovesciamento in dentro ed in dietro degli emisferi, all'epoca nella quale sono essi ancor membranosi. Questo rovesciamento fa che la pia-madre cerebrale si ripieghi sopra di sè medesima, donde risulta il plesso coroideo (Tiedemann).

Lo protuberanza cerebrale è formata da uno strato molto spesso e consistente di sostanza bianca, evidentemente composto di fibre trasversali: esso proviene dai cordoni medî e laterali che attorniano i fasci olivari e piramidali della midolla spinale, al disotto dei quali si uniscono insieme sulla linea mediana. Questi cordoni medî partono dai corpi romboidali e dalla sostanza bianca del cervelletto.

I tubercoli quadrigemelli, formati di sostanza midollare e di sostanza corticale, nascono principalmente dalla midolla spinale, e procedono da'suoi fasci medî od olivari. La sostanza midollare ne'medesimi contenuta si compone delle fibre ascendenti oblique di questi ultimi, e di quelle de'prolungamenti superiori del cervelletto.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* DELLA *MODA* EC.

Strada Monte di Dio num. 49, primo piano nobile.

Organizzazione del Cervelletto.

Il cervelletto è più molle delle altre parti dell'encefalo. È composto di uno strato esteriore sottile di sostanza bigia, che ricuopre le circonvoluzioni e si intromette nelle anfruttuosità, e di tre nuclei di sostanza bianca; de'quali, due laterali allungati occupano il mezzo degli emisferi, inviando dal loro contorno dei proluugamenti nella sostanza cinerea, ciò che forma l'*albero della vita;* ed uno medio è costituito dalle lamine midollari che vengono da'prolungamenti dei tubercoli quadrigemelli e dalla valvula di Vieussens.

Il cervelletto procede dai due fasci restiformi, che dalla faccia posteriore della midolla allungata vanno a contribuire alla formazione dei peduncoli del cerebello. La lamina bianca che ricuopre i tubercoli quadrigemelli pare anch'essa raccogliersi posteriormente in due fasci longitudinali *(processus ad testes)* uniti mediante la valvula di Vieussens, ed applicati sulla parte superiore ed interna dei peduncoli del cervelletto. Colla di loro riunione queste tre parti sembrano formare un tronco comune, nel cui mezzo si osserva una specie di nucleo ovoidale ed allungato, circoscritto da una linea flessuosa e giallastra, che à il nome di *corpo romboidale* o *dentato del cervelletto (corpus dentatum sive serratum.)*

SVILUPPO ED USI DELL'ENCEFALO.

La midolla spinale non esiste ne'primi tempi della vita intra-uterina. Allorchè incomincia ad apparire è mollissima fluida: a sei settimane è alquanto più solida, ma per poterla studiare fa d'uopo macerarla nell'alcool. A quest'epoca essa si estende dal cranio sino al coccige ove termina in punta; poscia risale poco a poco sino al livello delle prime vertebre lombari. Pria di quest'ascensione della midolla nel suo canale, i nervi formando fascetto nascono dal suo lato; ma allora la terminano e l'oltrepassano. — La midolla è dapprima appiattita: alquanto più tardi i bordi si ricurvano, e formano una gronda superficiale che trasformasi in vero canale, incominciando dal basso e continuando in alto mercè la riunione successiva de'bordi. Le fibre che compongono il canale sono bianche e longitudinali; ma allorchè è desso interamente formato, non tardano a svilupparsi delle fibre trasversali. A sei mesi appare la sostanza bigia, la quale si depone fra le pareti interne del canale e finisce per ostruirlo, in guisa che alla nascita non esiste più.

Il cervelletto si manifesta nel corso del secondo mese. Nella sua origine non è formato che di due lamine isolate, poste allora fra i tubercoli quadrigemelli e la midolla allungata: al quinto mese appariscono i solchi e le prominenze. La sostanza bigia si manifesta a quattro mesi; ed alla stessa epoca in circa si forma il ponte di Varolio.

Gli antichi consideravano il cervelletto come il principio de'movimenti involontarî; — GALL lo crede il regolatore degli organi genitali; — secondo ROLANDO è un apparecchio elettro-dinamico: ma finora tutto è all'oscuro.

Il cervello non si manifesta che in seguito della midolla e del cervelletto: allora è molle ed offre la consistenza d'una pulta. Le parti laterali pari mostransi le prime, e si sviluppano sempre secondo l'ordine della loro prossimità alla midolla: vengono in seguito, e nell'ordine medesimo, le parti impari tese trasversalmente, che riuniscono le parti laterali. — Lo sviluppo degli emisferi comincia anteriormente; e perciò i fanciulli ànno la fronte sì prominente. — Le circonvoluzioni cerebrali non sono manifeste all'esterno che verso il quinto mese; ma appariscono all'interno verso il terzo. — Pria del settimo mese della vita intra-uterina, il cervello è sì poco sviluppato che ricopre soltanto la parte anteriore de' corpi striati, i talami ottici e la protuberanza anulare; ad otto mesi si estende fino sul cervelletto. La sostanza bigia comincia a manifestarsi alla stessa epoca.

Dai fatti anatomici osservati sulle diverse parti dell'encefalo si sono dedotte delle considerazioni fisiologiche assai bene stabilite. Ritenendo dapprima come un fatto, che nel sistema nervoso trovisi lo strumento materiale dell'intelligenza, della sensibilità e del movimento, si è riconosciuto che tutte le parti dell'asse cerebro-spinale non godono collettivamente di queste medesime facoltà; ma che i cordoni anteriori della midolla, ove metton capo le radici anteriori de' nervi, son destinati ai movimenti, mentre i cordoni posteriori, che ricevono le radici posteriori de'nervi, son destinati alla sensibilità. Or noi veggiamo i cordoni posteriori prolungarsi nel cervelletto, ed i cordoni anteriori incrocicchiarsi nelle piramidi e continuare poscia il loro cammino verso il cervello, nella spessezza del quale penetrano profondamente: e troviamo così una ragione anatomica per supporre che il cervelletto debba riempiere un officio importantissimo ne'fenomeni relativi alla sensibilità, e che il cervello abbia un'influenza diretta e centrale sulla produzione de'movimenti volontarî.

Un gran numero d'osservazioni relative alle alte-

razioni morbose dell'encefalo, dimostrano nel tempo stesso che l'influenza d'un lato del cervello si eserciti sul lato opposto del corpo, e che il cervello propriamente detto sia nell'uomo il centro dell'influeuza che produce i movimenti volontarî. In quanto alle osservazioni cliniche, le quali tendono a far considerare il cervelletto come una specie di centro ove convergono i fenomeni della sensibilità, esse sono meno concludenti. In tutti i casi la midolla spinale non è l'organo destinato ai fenomeni dell'intelligenza, della sensibilità e del movimento. Il suo ufficio principale è analogo a quello de'nervi: essa non è che conduttrice delle stesse funzioni, delle quali bisogna cercare più in alto i veri centri.

Si conosce in fatti nel modo più positivo, che le soluzioni di continuità della midolla distruggono la sensibilità ed i movimenti delle parti situate al di sotto della divisione; che una semplice compressione del cordone spinale basta per produrre lo stesso effetto, mentre le parti che ricevono i loro nervi dalla midolla allungata, dalla protuberanza anulare, dai peduncoli del cervello, conservano le loro proprietà. Da un'altra parte, vediamo tutti i giorni delle alterazioni, de'rigonfiamenti encefalici, restando intatta la midolla spinale, abolire le medesime funzioni. È dunque evidente che il vero centro delle funzioni che esaminiamo risieda nel cervello e nel cervelletto. Gli organi del movimento e della sensibilità essendo distinti, si concepisce benissimo come nello stato patologico la sensibilità possa essere interrotta in modo parziale o generale, persistendo il movimento; e reciprocamente, come persistendo la sensibilità, la potenza muscolare si trovi annientita in una estensione più o men grande del sistema.

Ma tutte le parti dell'emisfero sono elleno egualmente proprie ad influire sui movimenti di tutto il lato opposto del sistema muscolare? L'esperienza dimostra che no. Infatti, ora si vede, in seguito dell'affezione d'un emisfero cerebrale, tutto il lato opposto del corpo colpito da paralisia — ora soltanto un braccio — altre volte la gamba sola, una metà della faccia, una metà della lingua, ecc. Dunque una prima conseguenza di queste osservazioni si è, che le lesioni d'un emisfero abbiano, secondo i casi, un'influenza variabile più o meno estesa sul lato opposto del corpo; ch'esse vi si manifestino ora per una paralisia compiuta, ora per la paralisia d'una parte più o meno estesa di tale lato.

Ciò posto, era naturale di ricercare se fosse possibile di determinare la sede delle diverse lesioni. Un lavoro di Saucerotte espone che, in seguito di osservazioni sull'uomo e di sperimenti sugli animali, egli è stato indotto a pensare che vi esista una correlazione fra la parte anteriore del cervello ed i movimenti dell'estremità pelvina, come pure fra la parte posteriore dell'organo stesso ed i movimenti del membro toracico.

I dott. Foville e Delay, da un gran numero d'osservazioni raccolte sugli alienati, stabiliscono che la sostanza corticale delle circonvoluzioni sia destinata alle funzioni intellettuali, e la sostanza bianca degli emisferi ai movimenti volontarî. — Foville e Grandchamp esposero che per un numero assai grande di osservazioni cliniche erano stati indotti a credere, che i corpi striati e le sue radiazioni, cioè la sostanza fibrosa del lobo anteriore presedesse ai movimenti della gamba; e che lo strato ottico e le sue radiazioni, cioè la sostanza fibrosa della parte media e posteriore del cervello presedesse ai movimenti del braccio.

Sotto il rapporto chimico, la migliore analisi del cervello è quella fatta da Couerbe. Secondo questo autore, il cervello contiene

1.° Grasso giallo polverulento . . *Stearoconote.*
2.° Grasso giallo elastico . . . . . *Cefalote.*
3.° Olio giallo rossastro . . . . . . *Eleencefol.*
4.° Materia grassa di Vauquelin. . *Cerebrote.*
5.° Bisogna aggiungere a questi corpi dell'osmazoma, dell'albumina solida studiata da Vauquelin, dell'acqua, e della colesterina cerebrale.

Quelle prime quattro sostanze grasse contenute nel cervello son composte degli stessi elementi chimici, ma in proporzioni diverse — cioè Carbonio, Azoto, Idrogeno, Ossigeno, Fosforo, Zolfo.

La quantità del fosforo, secondo le osservazioni di Couerbe, è sempre maggiore nella *Cefalote* e nella *Cerebrote* del cervello degli alienati di mente. — La cerebrote degl'idioti, al contrario, è poverissima di fosforo. — Lo stesso si osserva nel cervello de'vecchî: sembra che in costoro il fosforo si trasformi in acido e poscia in fosfato.

FISIOLOGIA.

DELLE SENSAZIONI.

Il sistema nervoso è l'agente speciale della sensibilità. Esso dividesi in due grandi sezioni, di cui l'una abbraccia tuttocciò che si riferisce alla vita nutritiva, e l'altra tuttocciò che riguarda la vita di relazione.

Quest'ultima è il fonte della sensibilità propriamente detta; essa anima gli organi de'sensi, della locomozione e della voce — mentrecchè la prima dispensa ai visceri che compiono la nutrizione quella sensibilità oscura non percettibile che li eccita ad eseguire le loro funzioni.

SISTEMA NERVOSO DELLA VITA DI NUTRIZIONE.

Esteso sui due lati della colonna vertebrale, dal bacino fino all'estremità superiore del tronco, il sistema nervoso della vita di nutrizione, che vien chiamato altresì *nervo gran-simpatico*, si presenta sotto la forma di due cordoni interrotti nella loro lunghezza da parecchì rigonfiamenti ai quali si è dato il nome di *ganglî*. Questi rigonfiamenti sono rimarcabili, da una parte pe'filetti che se ne distaccano per portarsi verso gli organi della vita di nutrizione, come il cuore, il fegato, lo stomaco, gli apparecchî urinario e genitale, ecc. — e dall'altra per nuovi filetti che, mettendo capo direttamente al canale vertebrale, si confondono colla *midolla spinale*, che costituisce uno de'principali motori de'fenomeni di relazione.

Questa disposizione à dato luogo a due maniere di considerare le funzioni del gran-simpatico. — Secondo gli uni, al pari di ogni altra sensibitità, l'influenza nervosa che regola le funzioni viscerali deriverebbe dall'encefalo: i rami che si rendono dalla midolla spinale ai ganglî non sarebbero che i conduttori di tale influenza, o, se si vuole, le radici del gran-simpatico — mentre i ganglî avrebbero l'officio di modificarla e di farle prendere i caratteri speciali ch'essa manifesta negli organi nutritivi. — Secondo un'opinione contraria, ciascun ganglio sarebbe un centro nervoso particolare capace di comporre un agente nervoso speciale e di distribuirlo agli organi: in questa ipotesi i filetti nervosi che dal gran simpatico si portano alla midolla spinale non sono che semplici agenti di comunicazione e di corrispondenza. (Vedi la *nota* A a *pag.* 81 del *tomo* 1.°)

Ciò che v'à di sicuro si è che, malgrado questa corrispondenza, gli organi della vita nutritiva sono sottratti all'impero della volontà. Si può dire ancora che se una siffatta disposizione dà luogo a delle influenze reciproche, queste influenze, inosservate nelle stato di salute, non si manifestano che nelle malattie, e determinano allora la percezione del dolore in parti che godono soltanto della sensibilità organica.

Tuttavia i visceri destinati alla nutrizione non sono tutti esclusivamente sottoposti all'influenza del gran-simpatico. Il diaframma, la vescica ed il retto, ecc., formano una grande eccezione a questa legge che modera gli altri organi — poichè essi ricevono nel tempo stesso de'filetti simpatici e de'filetti cerebrali. Quindi è che l'influenza encefalica à sulla loro azione un qualche potere, egualmente che sulla respirazione, e sull'escrezione dell'orina—funzioni che sono volontarie fino ad un certo punto: la volontà che si oppone all'azione di questi organi non tarda ad esser vinta, e non mai ella resiste senza che l'economia intera ne soffra più o meno.

Egli è facile di scorgere che se i due sistemi nervosi sono isolati ed indipendenti l'uno dall'altro in alcuni de'loro atti, sono strettamente legati in taluni altri: tanto è vero che la natura non à mai infranta quella legge d'unità che spicca nelle sue opere le più complicate come nelle piú semplici, legge di perfezione che osservata nelle opere dell'uomo fonda il carattere distintivo del genio.

Limitiamo quì il nostro esame del sistema nervoso della vita di nutrizione. Abbiamo esposto a tal riguardo ciò che la scienza offre di più avverato o di più probabile: delle ulteriori ricerche nulla àn prodotto di positivo; e v'è luogo a credere che su questo punto, come in parecchî altri della Fisiologia, vi son molte cose che per lungo tempo non saranno rischiarate.

Pel sistema nervoso della vita di relazione, rimandiamo agli articoli *Cervello*, *Midolla spinale*, *Nervi*, ecc.

DELL'INNERVAZIONE. — FUNZIONI CEREBRALI.

L'innervazione è un nome collettivo che serve a disegnare tutte le funzioni del sistema nervoso. Tutti i fenomeni della vita sono sottoposti d'una maniera più o meno diretta al suo impero. È per suo mezzo che son manifestate le operazioni mentali le più elevate. Nulla si sa sul modo in cui essa è prodotta: nondimeno si crede che il sistema nervoso sia l'organo formatore e conduttore d'un agente imponderabile analogo all'agente elettrico o galvanico — tal'è l'opinione di Reil, Aldini, Humboldt e soprattutto di Cuvier. Questo agente spiega in fatti tutti i fenomeni dell'innervazione. Si concepisce così l'analogia che esiste fra l'azione nervosa stupefaciente de'pesci elettrici ed i fenomeni galvanici da una parte, e l'azione nervosa ordinaria dall'altra. Si comprende come sia possibile determinare de'fenomeni galvanici con de'nervi e de'muscoli soltanto: come si possa determinare delle contrazioni muscolari, l'azione chimifi-

*

cante dello stomaco, l'azione respiratoria de' polmoni, ecc., rimpiazzando l'influenza nervosa coll'azione galvanica.

Rolando, nel considerare quest'opinione come probabilissima, à cercato la fonte dell'agente nervoso della contrazione nel cervelletto, il quale per ragione delle sue lamine gli è sembrato dover agire a guisa d'una *pila di* Volta. Egli à preteso egualmente che la sensazione fosse effettuata per un movimento molecolare della polpa nervosa.

Se questa maniera d'essere della innervazione fosse ben dimostrata, ella fornirebbe la base la più solida al magnetismo: imperciocchè, ammettendo la sua analogia col fluido elettrico, si sarebbe forzato a riconoscere ch'ella può passare da un individuo all'altro — ch'è ciò che pretendono i partigiani del magnetismo.

L'innervazione s'indebolisce pel lavoro de' sensi e dell'encefalo, e soprattutto pel dolore. Il riposo, l'alimento ed il sonno la riparano. Il sig. Béclard pensa che la di lei energia sia relativa alla massa dell'intero sistema nervoso e delle parti di esso, e specialmente alla massa della sostanza bigia che è la più vascolare. — Essa persiste qualche tempo dopo la morte nei nervi e ne' muscoli.

Ma conviene parlare in modo più preciso de' fenomeni dell'innervazione, e trattare delle funzioni che risultano dall'azione delle diverse parti dell'encefalo.

Nello studio delle funzioni nutritive si può apprezzare direttamente l'azione degli organi destinati alla loro produzione: quindi si sentono i battiti del cuore, si scorge il movimento peristaltico dello stomaco e degl'intestini, ecc. Le funzioni cerebrali non ci son manifeste che pel loro risultamento, perchè non è stato concesso ad alcuno de' nostri sensi di colpire il meccanismo sì delicato che le effettua. Ciò posto, ecco quello che si osserva. Se la comunicazione fra l'encefalo ed una parte sensibile e movente si trova interrotta per una causa qualunque, sia per la divisione del nervo conduttore della sensazione e della volizione, sia per un'affezione morbosa, sia infine per l'applicazione d'una sostanza che avesse la proprietà di distruggere l'azione nervosa, da un lato l'encefalo non riceve alcuna sensazione da quella parte, dall'altra la volontà è impotente a produrvi de' movimenti.

La sensazione è nulla altresì quando l'encefalo è immerso nel sonno, intorpidito dall'oppio, o quando una qualche lesione à impedito la sua azione, qualunque sia d'altronde l'integrità della parte che riceve l'impressione, e quella del nervo incaricato di trasmetterla. Si conosce ancora che l'attenzione fa sembrare intensissime delle sensazioni che sono il risultamento d'impressioni deboli: e vi sono pure de' casi, come ne' sogni, in cui le sensazioni son prodotte senza alcuna causa determinante, senza alcuna impressione reale. Le stesse ragioni fanno altresì riferire la sede della volizione all'encefalo: lo stato di convulsione, risultante in un più o men grande numero di muscoli da una irritazione qualunque di quest'organo, non istabilisce forse questo fatto fino all'evidenza? — Egli è dunque incontrastabile che l'encefalo sia l'organo che percepisce tutte le sensazioni, il punto di origine di tutti i movimenti volontarî.

Ma qual'è la parte dell'encefalo che percepisce le sensazioni ed esegue le volizioni? Le più recenti esperienze fatte dai dott. Rolando e Flourens stabiliscono in un modo certo che sono gli emisferi cerebrali, fino al punto in cui i tubercoli quadrigemelli aderiscono alla midolla allungata: imperciocchè quando è interrotta la comunicazione fra queste parti ed il resto del corpo, non esiste affatto percezione, e qualsivoglia irritazione al di sopra di tal punto non determina contrazioni convulsive.

Il cervello è altresì l'organo materiale dell'intelligenza: alla sua azione si deve attribuire la manifestazione degli atti intellettuali e morali. In fatti — 1.° Egli è provato da numerose osservazioni di malattie, e da moltissime esperienze fatte sugli animali viventi, che il morale è pervertito se il cervello è alterato in un modo diretto o simpatico — ciò che non à luogo nelle affezioni le più gravi delle altre parti del corpo, come si vede nelle malattie mortali del cuore, del polmone e dello stomaco, in cui le funzioni intellettuali si eseguono tanto liberamente che l'infermo assiste in realtà alla sua distruzione. — 2.° La capacità intellettuale d'un individuo è sempre in relazione collo sviluppo del suo encefalo, e si sa a tal riguardo quanto sia grande la differenza fra il piccolo cervello dell'idiota e l'encefalo voluminoso dell'uomo di genio. — 3.° Vi è sempre coincidenza fra i diversi gradi di sviluppo di quest'organo e l'intelligenza; ond'è che l'intelligenza si accresce nella prima età a misura che il cervello si sviluppa, e s'indebolisce nell'ultima in ragione dell'abbassamento di quest'organo. — 4.° Al pari di tutti gli altri organi, l'encefalo è modificato pel regime, pel clima, per le instituzioni ecc: — queste modificazioni ne producono sempre delle simiglianti ne' fenomeni intellettuali e morali, in guisa che si può spiegare le differenze nazionali pel vario sviluppo che le influenze diverse àn fatto subire ai cervelli individuali de' po-

poli. — 5.° Finalmente, l'Anatomia e la Fisiologia comparata àn dimostrato che se fra gli animali vi son differenze fra le loro facoltà istintive, queste differenze sono sempre in ragione dello sviluppo del loro sistema nervoso encefalico — talmentecchè se fosse possibile di stabilire esattamente le differenze che esistono fra l'encefalo degli animali di ciascuna scala e quello dell'uomo, si potrebbe determinare la condizione materiale che costituisce in lui l'*umanità*. Quindi è che la sfera relativa, la psicologia di ciascun essere, è determinata anticipatamente dal grado di sviluppo che la natura à assegnato al suo sistema nervoso: e bisogna che sia così; altrimenti ove si troverebbero le bási della legislazione e della morale?

Da tutti questi fatti, e da molti altri che trascuriamo di quì riunire, risulta evidentemente che il cervello solo sia l'organo materiale destinato alla produzione degli atti intellettuali e morali.

Questa opinione generalmente ammessa è stata soggetta ad alcune modificazioni: e Bichat fra gli altri à voluto assegnare la sede delle facoltà *affettive* al sistema nervoso della vita nutritiva, fondandosi principalmente su ciò che i fenomeni delle passioni si riferiscono agli organi di tal vita, come osservasi per esempio in una subita emozione, in cui il cuore e lo stomaco provano una molestia ed una costrizione relative alla vivacità di siffatta emozione: ma egli, come dice benissimo Adelon, à preso l'effetto per la causa. Non v'à dubbio che il cuore affretti i suoi battimenti nella collera; ma le gambe non vacillano forse nella paura? — se dunque si riferisce la collera al cuore, bisogna del pari riferire la paura alle gambe.

Il sig. Broussais, sebbene riconosca che le passioni affettive abbiano la loro sede nell'encefalo, si è nondimeno avvicinato al modo di pensare di Bichat, dicendo che l'istinto e le passioni ànno la loro sorgente ne'bisogni degli organi. « Non vi sono passioni, dice egli, senza una folla di sensazioni riferite ai visceri; e tutte queste sensazioni son fondate sui nostri bisogni, cioè a dire sul nostro istinto. » — Or ecco com'egli spiega la produzione delle sensazioni all'occasione de'bisogni. — « Un alimento si presenta al senso della vista, dell'udito, dell'odorato: se lo stomaco ne à bisogno, la percezione è piacevole, ed il desiderio di appropriarsi l'alimento si sviluppa con energia: se lo stomaco è ripieno, o se è ammalato, la percezione è disgradevole, l'alimento ispira ripugnanza, ed il centro di percezione (il cervello) determina o tende a determinare de'movimenti proprî ad allontanarlo. Ma, perchè questo giudizio abbia luogo, è indispensabile che l'impressione percepita dai sensi esterni, e trasmessa pe'nervi al centro di relazione (il cervello), sia all'istante riflessa da questo ne'visceri: e non è soltanto, egli soggiugne, ne'visceri interessati da queste impressioni ch'esse vengono riflesse, ma benanche in tutti i visceri contemporaneamente. »

Per far sentire tutta l'insufficienza di questa teoria, basta applicarla ad un esempio, come à fatto il dott. Miquel. — « Una mela colpisce la mia vista: l'impressione fatta sulla mia retina è trasmessa al centro di relazione (il cervello); questo, non sapendo che fare di questa impressione, perchè essa non à ancora per lui alcun valore, la rimanda per mezzo de'nervi in tutti i visceri ad un tempo. Il polmone non vi fa alcuna attenzione; il cuore non la conosce; il fegato e la milza nulla rispondono; gli organi genitali son muti; gl'intestini si sollevano appena; ma lo stomaco riconosce la mela e grida al cervello — essa è per me. — Allora soltanto il cervello la riconosce anch'egli, ed ordina alla mano di prenderla, alle mascelle di masticarla, ed ai muscoli della faringe d'inghiottirla. Ponete un libro invece d'una mela; qual'è il viscere che lo domanderà per sè? » — Non seguiremo più lungi il sig. Broussais nelle sue idee sulle passioni, fondate da lui su de'bisogni in tal guisa analizzati.

Del rimanente, quest'idea di cercare negli organi nutritivi de'fondamenti al morale non è affatto nuova; e Cabanis l'avea già sviluppata con grande ingegno nella sua bell'opera delle *Relazioni del fisico e del morale*. Riconoscendo l'impossibilità di spiegare tutti i fenomeni del morale unicamente colle impressioni de'sensi, e volendo, in conformità dell'opinione generalmente ammessa, che il cervello non potesse generare gli atti morali senza impressioni antecedenti, egli avea riconosciuto una seconda classe d'impressioni sotto il titolo d'*impressioni interne*, cagionate dall'azione degli organi interni, la quale azione diveniva così una nuova sorgente di materiali del morale. Ma con un siffatto principio, non si vede perchè gli animali che ànno degli organi interni e de'sensi interni come l'uomo, non avrebbero anch'essi un morale. Innoltre, queste impressioni bastano forse per ispiegare tutti gli atti intellettuali? No; perchè è ben certo che la produzione di questi atti à luogo talvolta senza impressioni antecedenti. Tuttocciò che Cabanis à detto su tal materia non riguarda e non può riguardare che gli effetti del temperamento sul morale — e si avrebbe torto di volere, com'egli à fatto, annoverare quest'influenza fra le condizioni organiche fondamentali del morale.

Ma egli è tempo di giungere ad una quistione che à molto occupato gli spiriti, in questi ultimi tempi soprattutto in cui le scoperte anatomiche àn fatto credere un istante ch'ella non tarderebbe ad essere compiutamente risoluta. — È il cervello tutto intero che agisce nella manifestazione degli atti dell'intelligenza e del morale? — ovvero ciascuno di tali atti à in quest'organo una parte destinata alla sua produzione?

La soluzione di questa quistione ne suppone necessariamente un'altra sussidiaria, che non si è potuto ancora e non si potrà mai risolvere; ed è quella di sapere quali sono le azioni generali cui si abbandona il cervello, e qual'è il giuoco delle sue parti per produrre i bei fenomeni dell'intendimento.

Supponendo ch'esso sia un movimento, si domanderà sempre qual differenza vi abbia fra il movimento molecolare da cui nasce la rimembranza, e quello che effettua la percezione: e se l'innervazione è dovuta, come s'inclina a credere in oggi, ad un fluido nervoso analogo ai fluidi elettrico e galvanico, ove sono i nostri mezzi per conoscere l'essenza di questo fluido nel cervello piuttosto che nella materia inorganica? D'altronde, se l'ultimo atto delle funzioni in tutto materiali, come la digestione, la respirazione, ecc., l'atto organico e vitale che ne compie lo scopo non può esser colpito dai nostri sensi, a più forte ragione il meccanismo delle operazioni le più sublimi dell'organizzazione, quello degli atti dell'intelligenza, ci sarà sconosciuto.

In fatti, che s'è potuto scorgere allorchè il cervello posto accidentalmente allo scoperto à permesso di osservarlo mentre eseguiva le sue funzioni? Nulla, assolutamente nulla: imperciocchè non si vorrà al certo calcolare per qualche cosa la leggiera iniezione del suo tessuto, che si è senza ragione attribuita ad un forte travaglio di spirito, mentr'essa non era altro che il risultamento dell'irritazione comunicata alla sostanza dell'encefalo dalla lesione che aveva interessato i suoi inviluppi. Si può dunque affermare con certezza che non si potrà mai conoscere in che consista l'azione che compie i fenomeni dell'intendimento: — e se questa quistione rimane insolubile, su che si fonderà quella della pluralità degli organi nel cervello?

Dominato da questa idea, che vi sieno nel cervello tanti organi quante sono le facoltà dell'intendimento, idea ammessa su parecchie ragioni che son lungi dal costituire una dimostrazione, il sig. Gall concepì la possibilità di determinare gli uni e le altre. Si vede già da ciò che abbiam detto di sopra, quanto sarebbe stato inutile di cercare a specificare i caratteri anatomici di ciascuno di questi organi presunti, a fine di risalire direttamente alle facoltà che nella sua ipotesi egli era costretto di attribuire ad essi. Dacchè egli riconobbe che siffatta strada era impraticabile, si rigettò sulle facoltà per venire di là agli organi: così, non essendogli l'anatomia di alcun soccorso, egli volle prendere dalla metafisica le sue prime basi.

Ma da questo lato, quante novelle difficoltà a vincere! Non essendo i metafisici d'accordo fra loro sul numero e sui caratteri delle facoltà dell'intendimento, quand'egli volle determinare gli organi della memoria, del giudizio e dell'immaginazione, ecc., facoltà ammesse dalla maggior parte de' filosofi, le sue ricerche furono sempre senza risultamenti.

Il fisiologo alemanno fu dunque ridotto a crearsi una metafisica novella, coll'aiuto della quale potè giungere alla soluzione del problema ch'ei s'era proposto. Per non mancare in questo tentativo, vi bisognava una di quelle ispirazioni che sembrano essere l'istinto del genio. In fatti, che poteva quì la osservazione, la quale, riguardata con ragione come la base solida di tutte le scienze, era stata fin'allora sempre impotente nella metafisica? In questo stato d'esitazione e di perplessità che precede ognora i travagli azzardosi, e che talvolta è un foriere od un presagio delle grandi scoperte, Gall si diresse tutt'a un tratto verso le idee le più volgari.

Si dice quasi generalmente d'un uomo che coltiva la poesia con successo — *quest'uomo è nato poeta.* Gall prese l'attitudine alla poesia per una facoltà distinta, e riconobbe in quest'uomo medesimo l'esistenza d'un organo separato destinato al compimento di cotale facoltà. Questo fu il suo punto di partenza.

Ma in questa novella strada, il sig. Gall non à altra guida che sè stesso; ed è tanto più esposto a smarrirsi, che se si svia un solo istante dalla sua meta gli sarà impossibile di rimettersi su d'un terreno mobile e non ancora battuto. Seguiamo questo dotto nelle sue escursioni. Egli crede vedere ben presto che la testa del poeta presenti delle differenze sensibili con quella degli uomini ordinarì; e dopo un gran numero di ricerche su de'cranì e de'*gessi* d'un'origine certa, ei pensa d'aver riconosciuto la condizione organica essenziale che forma il poeta. Medesime ricerche sul musico, sul metafisico, ecc. — medesimi risultamenti; cioè a dire che Gall distingue la configurazione della testa del musico, del matematico, ecc., e così di seguito, prendendo sempre per delle facoltà le disposizioni predominanti degl'individui, ed attribuendo a ciascuna di queste pretese facoltà un sito ben marcato nell'encefalo.

Continuando in tal guisa, egli ammette un numero assai considerabile di facoltà, corrispondenti ciascuna ad una organizzazione differente dell'encefalo.

La sola cosa che diffinitivamente risulta dai lavori di tutti i fisiologi sul sistema nervoso si è — 1.° che l'encefalo sia la posta o il punto di riunione di tutte le volizioni, e l'organo materiale unico dell'intelligenza; — 2.° che per delle forti ragioni si presume che gli emisferi cerebrali sieno la sola parte dell'encefalo destinata all'intelligenza, senza che si abbia alcun mezzo per conoscere *a priori* quale sia l'azione intima alla quale si abbandona quest'organo nella produzione de' diversi atti morali.

ANATOMIA.

*Midolla e Nervi spinali, e Plessi che questi formano (Tav. CXV, fig. 1.ª)

Spiegazione della figura.

1, 1 Porzione de' lobi medî del cervello. — 2, 2 Lobi posteriori. — 3, 3 Cervelletto. — 4 Protuberanza cerebrale. — 5, 5 Midolla spinale. — 6, 6 Primo paio de' nervi cervicali, ovvero *nervi sotto-occipitali* di varî anatomici. — 7, 7 Secondo paio cervicale. — 8, 8 Terzo paio cervicale. — 9, 9 Quarto paio. — 10, 10 Plesso cervicale. — 11, 11 Quinto paio cervicale. — 12, 12 Sesto paio. — 13, 13 Settimo paio. — 14, 14 Ottavo paio cervicale. — 15, 15 Primo paio dorsale. — 16, 16 Plesso brachiale. — 17, 17 Secondo paio dorsale. — 18 a 27 Terzo a duodecimo od ultimo paio dorsale. — 28 Primo paio lombare. — 29 Secondo paio. — 30 Terzo paio. — 31 Quarto paio. — 32 Quinto od ultimo paio lombare. — 33 Plesso lombare. — 34 a 39 Primo a sesto od ultimo paio sacrale. — 40 Plesso sciatico o sacrale.

STORIA NATURALE MEDICA

TOSSICOLOGIA.

FUNGHI VELENOSI.

* *Agarico annolario.* (Tavola CVIII, fig. 4.ª — dal sig. DELLE CHIAJE.)

Questo fungo à ricevuto anche i seguenti nomi — *Testa di Medusa.* — *Ag. melleus*, Fl. dan. — *A. congregatus*, Bolt. — *A. cumulatus* With. — *A. elasticus fusco-pallidus* e *laricinus*, Bolt. — *A. obscurus*, Schaeff. — *A. polymyces*, Pers. — *A. putridus*, Scop. — *Polymyces cinereus* e *croceus*, Batt.

Esso presenta il gambo cilindrico alquanto rigonfiato nella base, il cappello falbo tendente al rosso, convesso mamellato nel centro, e macchiato di piccole scaglie nerastre con laminette bianche-giallogne, essendo nello sviluppo ricoperto da membrana che si squarcia e si converte in collare. — Dal mese di agosto fino ad ottobre nasce a ceppaie sulle radici degli alberi. — Esala un odore fetido; ed appena masticato lascia nella bocca tale stiticità, che tosto ne indica la qualità sospetta.

* *Agarico amaro* o *Testa di solfo.* (Tavola CXV, fig. 2.ª — dal sig. DELLE CHIAJE).

Quest'altro fungo malefico è conosciuto pure sotto i nomi di *Ag. auratus*, Fl. dan. — *A. lateritius*, Pers. — *A. carneolus*, Batsch. — *A. fascicularis*, With. — *A. mutabilis*, Scop. — *A. pomposus*, Bolt. — *A. amara.* Lam. — *Monomyces tricolor*, Batt.

Esso presenta il cappello emisferico dapprima, e poscia piano o leggermente concavo, giallo e più fosco verso il centro, con laminette di color bigio-verdastro, ineguali, ricoperte nel primordiale stato da membranuccia bianca, la quale cade interamente, o appena rimane qualche vestigio leggiero ai margini del cappello: il suo gambo è fistoloso, nudo, giallogno, con peluria nera.—Lo si trova sui legni fradici, ed à somma amarezza. — Secondo Paulet, non produce subitaneo nocumento agli animali che se ne cibano; ma dopo certo tempo essi provano stordimenti, bevono molto, ricusano il cibo e vacillano colle gambe: taluni lo vomitano, altri ne sono tormentati per varî giorni e poi muoiono.

* *Agarico tortuoso.* (Tav. CXV, fig. 3.ª e 4.ª — dal sig. DELLE CHIAJE).

Il suo cappello è quasi orbicolare, baio-giallogno, con laminette libere e poco distanti fra loro: lo stipite è nudo, lunghetto, tortuoso, piccolo, cilindrico. — Nasce a ceppaie sulle radici e sui pezzi di legno mezzo fradicio sparsi sul terreno, nella stagione autunnale, ne' siti sieposi ed umidi di Principato citeriore. — Manifesta odore e sapore nocivo.

PATOLOGIA INTERNA.

ELMINTOGRAFIA UMANA.

* *Vermi falsi o dubbî.* (Tavola CXV, figure 5 a 10 — dal sig. DELLE CHIAJE.)

De' vermi falsi o dubbî, ossia *Pseudo-Elminti*, si conoscono varie specie, che verremo man mano esaminando.

1. *Caos infusorio intestinale.* — *Chaos infusorium intestinale*, Brera *(fig. 5)*. — Corpo globoso (*a*) libero cristallino, lucentissimo, peloso. Abita nella orina, nella saliva, nel siero del sangue, in altri umori e specialmente nel muco degl' intestini. La malattia mucosa descritta da Roederer e Wagler era di natura verminosa; e la superficie interna dello stomaco e delle budella di tali infermi apparve coperta da muco viscoso con infinitissimi follicoli, che gemevano una materia ricolma di granelli costituenti siffatto caos. Il chiarissimo Brera giustamente sospetta essere un complesso di germi appena sviluppati dalle uova delle descritte specie di vermi. Dal nostro volgo appellasi *mangianza* de' medesimi, oppure risultamento della loro corruzione.

Sintomi e Cura. — Non è raro osservarsi in clinica delle febbri acute, o meglio delle continue remittenti con tutta la serie de' sintomi delle affezioni elmintiche, senza che alcun frammento di verme fra le intestinali escrezioni apparisca: e quel che fa più maraviglia si è, che tali febbri cedono soltanto al metodo antelmintico.

Queste malattie sono di carattere irritativo, continue-remittenti, con esacerbazioni notturne, fredda invasione de' piedi e de' lombi, seguite da calore bruciante al tatto, da calma sul far del giorno, e senza sudore. Le orine sono analoghe a quelle degl' individui verminosi. Le fecce sono fetidissime, di odore acido, gialle-bianchicce, e fornite di muco. Questo, messo nell'acqua e veduto al microscopio, presenta una pellicola con esilissimi punti liberi rotondi pelosetti contrattili, moventisi in mille guise, perdendo pel freddo la vita. In tali infermi scorgesi uno stato di abbandono e di eccessiva irritabilità, soprattutto ne' sistemi organici, e molto più nel vascolare-sanguigno. Strani fenomeni convulsivi coi principali segni di verminazione osservò il dott. Scortigagna. La condizione viscido-gelatinosa de' nostri umori (*glaires* de' Francesi) è molto opportuna allo sviluppo del caos infusorio intestinale.

Questo male non finisce, anzi si esacerba, tanto cogli eccitanti che coi debilitanti. Il solo metodo vermifugo è capace di estinguerlo. Il calomelano associato ai vermicidi ed al bagno freschetto vince la malattia, mercè le evacuazioni ventrali ricoperte d'una patina bianca, che abbondantemente procurano l'uscita delle materie fecciose ed impediscono lo sviluppo della diatesi verminosa.

2. *Caos infusorio spermatico* — *C. inf. spermaticum*, Brera *(fig. 6)*. — Se ne trova la descrizione alla *pag.* 90 del 1.° *volume* di quest' opera.

3. *Ofiostoma di Pontier* — *Ophyostoma Pontieri*, Cloquet, Blainville *(fig. 7)*. — Fu osservato da Pontier in un infermo affetto da epilessia verminosa, che lo vomitò sotto l'azione dell'elleboro. Questo verme emulante una corda di violone era lungo nove pollici: ad una delle sue estremità avea la testa *(c)* provveduta di mascella. Esso era forse un gordio (*Gordius aquaticus*, Lin.), del quale à tutti i caratteri.

4. *Ascaride stefanostoma* — *Ascaris stephanostoma*, Joerdens, Brera, Bremser *(fig. 8.)* — Corpo (*d*) conico anelloso, bianco-latticinoso; fronte (*e*) bicorne; proboscide con 12 acute appendici; incisure del corpo 11 a 14; coda *(f)* bifida. — Trovasi nel canale intestinale, e da Rudolphi stimavasi larva della *Musca carnaria*. Brera riferisce che fu trovato da Bretschneider, indi descritto da Lenzi, e poi figurato da Joerdens: asserisce dippiù che il benemerito Mascagni ne rinvenne parecchì in un tumore occupante la media parte del basso ventre, e colla base giacente sul peritoneo. Il dotto prof. Vulpes in novembre 1818 osservò varî individui di questo pseudo-elminto in un suo infermo speziale appartenente alla casa de' proietti d' Aversa. Egli, conoscendo la non troppo frequente osservazione di tali viventi, con elegante lettera li diresse al celebre cav. Brera, classico scrittore italiano di elmintologia.

5. *Ascaride conosoma* — *A. conosoma*, Joerdens, Brera, Bremser *(fig. 9)*. — Corpo inciso articolato splendente; testa *(g)* ottusa con due papille; coda semplice *(h)* acuminata. Trovasi nel canale degl' intestini. Dai citati autori reputavasi larva della *Musca domestica*.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* DELLA *MODA* EC.

Strada Monte di Dio num. 49, primo piano nobile.

VERMI FALSI O DUBBI.

(Continuazione.)

(*Tavola CXVI, figure 1 a 6.*)

6. *Cercosoma novella specie — Cercosoma nova species*, Brera, Bremser (*fig.* 1.ª). — Testa (*i*) distinta; labbro amplissimo quadricuspidato, fornito di 4 papille; corpo bislungo quasi depresso, nodoso, fibroso a spira, posteriormente coduto (*k*); margine superiore ed inferiore ad alberetto; dorso punteggiato; poro della coda lunghissima rotonda quasi cirrosa. Si opinò che provenisse dalla vescica orinaria; ma v'è fondata ragione di credere che esistesse piuttosto nel vaso in cui deponevasi l'orina. Non appartiene affatto ai vermi umani; ma è la larva dell'*Eristalus pendulus* abitante nelle acque stagnanti.

7. *Ditrachicero arricciato. —Ditrachicerosoma, Bicorne ispido — Diceras rude*, Rudolphi — *Ditrachyceros rudis*, Sultzer, Bremser — *Cysticercus bicornis*, Zeder—*Ditrachicerosoma bicornis*, Brera-*Bicorne hérissé*, Lam., Cloquet (*fig.*2.ª). — Corpo lungo una linea circa, ovale, compresso in amendue le facce, posteriormente quasi acuminato, resistente, rinchiuso in una vescica membranosa, da cui superiormente parte un corno biforcato (*l*) duro aspro. Abita nel canale intestinale. Sultzer il primo lo descrisse, e lo registrò fra le idatidi. Rudolphi dice a tal proposito: *Entozois genuinis vix adnumerandum; nullius examini ab auctore subjectum*. Bremser opina ch'esso fosse un seme di vegetabile in germinazione, ingoiato dalla signora che lo evacuò. Ma Audry e Brera ànno avuto delle osservazioni tendenti a provarne l'esistenza, sempre però sfornito di corna. È desso costrutto, 1.° di una membrana esterna sottile fluttuante, che cinge tutte le sue parti senza aderirvi, tranne le corna— 2.° di una tunica interna più forte, doppia, aderente alla base delle corna, formando un sacco privo di apertura — 3.° d'una specie di vescica rinchiusa nella cavità del secondo involucro. Le mentovate tuniche sono disseminate di granulazioni, avendo nell'interno un liquido assai limpido. Le sue corna, del volume d'un crine di cavallo, sono fornite di sostanza omogenea cellulosa, e di un asse che le attraversa, ad infinite lamine piramidali.

8. *Nettorinco -Nettrorhynque*, Blainville (*fig.*3.ª) Fu da gran tempo annunziato da Paisley, e trascurato dagli elmintologisti moderni, forse non senza ragione. Offriva il corpo della lunghezza di due piedi e sei pollici, ed un pollice e mezzo di traversale diametro, anelloso come il lombrico terrestre, livido. La testa (*m*) era più piccola del corpo, e la bocca (*n*) simile ad una ignota specie di mignatta, alla quale parmi doversi perfettamente riportare, tanto più che essendosene inciso il corpo, ne uscì gran copia di sangue.

9. *Spirottera.* — Se ne cerchi la descrizione alla *pagina* 77 del 3.° *volume*.

10. *Saettula — Animale bipede — Sagittule*, Lam. (*fig.*4.ª). — Da Bastiani fu riputato verme, avendo fatto cadere in questo errore anche il dotto Lamarck. Tale illusorio entozoo è l'apparato io-laringeo di qualche uccello, evacuato per l'ano da un infermo affetto da cardialgia verminosa.

11. *Diacanto policefalo. — Diacanthus polycephalus*, Stiebel, Meckel, Bremser (*fig.*5.ª). — È stato rappresentato coi tentacoli, armato di artigli cornei, fornito di labbra a piccoli uncini e di proboscide contrattile. Il chiar. Rudolphi, cui la scienza entozoologica è tanto debitrice, à trovato che questo preteso verme intestinale era un grappolo d'uva anzicchè larva d'insetto, come prima anch'egli avea creduto.

12. *Cercaria tenace — Cercaria tenax*, Brera (*fig.*6.ª). — Corpo membranaceo, per lo più ovale, avanti un pò grossetto, ottuso; coda il triplo più breve, acuminata. Lo si trova nella sporchezza de'denti, la quale esaminata al microscopio da Leeuwenhoek si mostrò piena di vermi distintissimi, dotati d'irregolari movimenti. Negli scorbutici maggiormente lo si ravvisa, ed anche nell'interno de'denti cariati, dove probabilmente si depositano le larve di mosche, che annidar sogliono nella sostanza del formaggio. Bremser all'opposto riferisce, che i vermi da alcuni medici veduti uscire dai denti tarlati in seguito di fumigazioni erano i semi di giusquiamo, i quali nell'esser gittati o sui carboni accesi, oppure nell'acqua, si videro agitati da particolare movimento. Schaeffer à osservato le stesso coi semi di alkechengi.

Ci sembra inutile di riferire la lunga serie di esseri viventi, per alcune circostanze introdotti nel corpo umano, e poscia evacuati. Nell'opera del ch. cav. Brera se ne parla a dovizia: ivi discorresi de'coleotteri, dello scarafaggio, del pennacchiulo, del becchino, del tonchio nero e piceo, della mordella, del campaiuolo, della tenagliuzza, della blatta americana, del grillo, del bruco di euforbio, del bombicino della quercia e del pino, della tignuola, del mirmicoleone, del larricida ammucchiato, dell'estro umano, delle mosche e di quelle della lebbra (*Animalculum problematicum*, Olfers.), della forficina, dei pidocchi, della pulce nostrale ed americana, della

zecca, dell'acaro della scabbia e pruriginoso di Willan, del falangio cancroide, dell aragno, dell'aselluccio, delle scolopendre, de' millepiedi, delle rane, dei rospi, delle lucertole e salamandre, de' serpenti, della furia infernale, del gordio aquatico detto setola, poichè a guisa di seta introducesi nel tessuto sotto-cutaneo de' contadini che scalzi camminano pe' fanghi, cagionando loro molestissimo dolore (A).

Sintomi e Cura de' falsi vermi. — Non v'à dubbio che l'uomo, coi cibi, colle bevande, per mezzo dell'aria, ecc., possa nel suo corpo introdurre le uova di moltissimi animali, le quali sviluppandosi possono produrre funesti e bizzarri accidenti. Tali disordini allora conosconsi causati da siffatti ospiti, quando per gli sforzi della natura sono stati espulsi; per cui la terapeutica niun sicuro aiuto ne somministra — tantoppiù che agli antelmintici non ubbidiscono: appena la miscela di olio di lino, di terebinto e di mele, alla dose di qualche cucchiaio, à potuto alle volte farli uscire dal canale gastro-enterico. Le larve di alcuni insetti, deposte in qualche cavità o ferita, muoiono pe' suffumigî solforosi o di tabacco diretti all'orecchio, al naso, all'ano, ecc. — La mondezza le tiene lontane dalle ulcere.

Giova in ultimo raccomandare ai giovani medici di non esser tanto creduli ai racconti degl'infermi sciocchi che pretendessero aver evacuto de' vermi illusorî; oppure di considerare come indigeni que' vermi che accidentalmente si fossero introdotti nel corpo. Nè si dimentichi l'avviso datoci dal celebre Morgagni, e dal rinomato G. P. Frank confermato, di guardarsi bene dagl'impostori, che volessero far credere verme ciocchè non è mai esistito, o che è al nostro corpo del tutto estraneo.

ANATOMIA.

NERVI.

Nervi cutanei e sotto-cutanei della parte anteriore del membro inferiore (Tavola CXVI, fig. 7.ª — da Walter).

Spiegazione della figura.

1 Muscolo iliaco. — 2 Muscolo grande-psoas. — 3 Muscolo piccolo-psoas. — 4 Muscolo quadrato dei lombi. — 5 Arcata crurale. — 6 Rotola. — 7 Ligamento rotoliano. — 8, 8 Glandole inguinali. — 9 Sinfisi del pube. — 10 Cresta iliaca. — 11 Arteria crurale. — 12 Vena crurale. — 13 Ramo del primo nervo lombare. — 14 Ramuscello del nervo precedente, che si divide in due filetti i quali si portano nella pelle ed in qualche muscoli. — 15, 15 Altri ramuscelli che vanno alla parte posteriore della coscia. — 16 Anastomosi fra l'ultimo de' rami precedenti e — 17 un ramo del secondo nervo lombare. — 18 Lo stesso ramo che si porta nell'inguine dopo essersi anastomizzato col primo lombare. — 19 Filetto dello stesso ramo che va a perdersi nel pube. — 20 Altri filetti dello stesso ramo che si perdono nella pelle del pube e nello scroto. — 21 Filetto che si porta ad una glandola inguinale. — 22 Nervo cutaneo-esterno. — 23 Sua anastomosi col nervo crurale. — 24 Altra anastomosi dello stesso nervo col plesso iliaco. — 25 Ramo posteriore dello stesso nervo che va alla parte posteriore della coscia. — 26, 26 Ramo anteriore dello stesso nervo, che si rende alla parte anteriore ed esterna della coscia. — 27 Primo filetto del ramo precedente, che manda due suddivisioni nella cute a livello del muscolo *fascia-lata*. — 28 Secondo filetto dello stesso ramo, che manda de' filamenti alla pelle che ricopre il muscolo vasto-esterno. — 29 Terzo filetto dello stesso ramo. — 30 Quarto filetto del medesimo ramo. — 31 Continuazione del ramo anteriore del nervo cutaneo esterno. — 32 Radice del nervo crurale, proveniente dal secondo e dal terzo de' nervi lombari. — 33 Altra radice dello stesso nervo, proveniente dal quarto lombare. — 34 Nervo crurale. — 35, 35 Filetti di questo nervo che formano il plesso iliaco. — 36 Nervo ricorrente del muscolo psoas. — 37 Filetti che si rendono al muscolo psoas. — 38 Tronco muscolo-cutaneo del nervo crurale, il quale somministra — 39 un filetto che si rende al muscolo pettineo. — 40 Due rami che vanno al muscolo sartorio. — 41 Nervo cutaneo medio. —

(A) Di alcuni di questi insetti, come de' pidocchi, delle pulci, dell'acaro della scabbia, ecc., si è diffusamente trattato nei precedenti volumi di quest'opera. — I medici odierni ànno osservato che la *furia infernale*, di cui Linneo fu lo scopritore e la vittima, sia la pustola maligna, la quale offre nel centro un punto nero cancheroso ed attortigliato come verme nell'uscirne.

42 Rami del nervo crurale che vanno a distribuirsi ai muscoli vasto esterno, retto anteriore della coscia, sartorio, ecc. — 43 Ramo che si porta sull'arteria crurale. — 44 Nervo cutaneo anteriore. — 45 Secondo ramo del nervo cutaneo interno. — 46 Terzo ramo del nervo cutaneo interno. — 47 Quinto ramo dello stesso nervo. — 48 Nervo inguinale. — 49 Filetti di questo nervo che si distribuiscono a parecchie glandole inguinali. — 50 Continuazione del nervo inguinale — 51 Radice comune al nervo del muscolo vasto-interno ed al nervo safeno. — 52 Divisione del ramo del nervo safeno che si separa in tre o quattro filetti. — 53 Continuazione del secondo ramo del nervo safeno. — 54 Continuazione del nervo safeno. — 55, 55, 55 Filetti del nervo safeno che si distribuiscono agl'integumenti della parte anteriore della gamba. — 56 Ramo notabile del nervo safeno, chiamato *piccolo nervo safeno di* Fischer. — 57 Specie di ganglio formato dal nervo precedente, dal quale partono de' numerosi filetti che si distribuiscono alla pelle della parte interna della gamba. — 58 Anastomosi fra i rami del nervo safeno. — 59 Filetti del nervo safeno che si perdono negl' integumenti del malleolo interno e sui ligamenti dell'articolazione del piede. — 60 Filetti dello stesso nervo che si portano sul dorso del piede. — 61 Filetti del medesimo nervo che si perdono al di sopra e al davanti del malleolo interno.

DESCRIZIONE DE' NERVI LOMBARI.
(Tav. CXV, fig. 1.ª)

Sono in numero di cinque paia distinte col loro nome numerico, contando da sopra in basso. Nascono questi nervi vicinissimi gli uni agli altri dal rigonfiamento inferiore della midolla vertebrale, con radici formate da due fasci di larghissimi filetti, che inviluppati dal neurilema, e molto vicini fra loro ma non comunicanti, compongono quella specie di cordone chiamato dagli antichi *Coda di cavallo*. Queste radici scendono assai obliquamente nel canale vertebrale, talchè il luogo della loro uscita è molto distante da quello della loro origine. La radice posteriore di ciascuno di essi s'ingrossa a guisa di ganglio nel forame di congiugazione, e si riunisce in seguito all'anteriore per formare un tronco comune posto fra le incisure delle vertebre, che ben tosto si divide in due branche, una posteriore e l'altra anteriore. — Il primo nervo lombare esce fra le due prime vertebre dei lombi, ed il quinto fra l'ultima vertebra e l'osso sacro.

Primo nervo lombare.

Branca posteriore. — Si porta indietro fra le apofisi traverse delle due prime vertebre lombari, dà qualche filetto in dentro ai muscoli traversali spinosi, perfora la massa carnosa inferiore del sacro-spinale cui somministra alcuni rami, divien superficiale, ed attraversata l'aponeurosi muscolare verso la cresta iliaca, si ramifica negl'integumenti della parte superiore della natica.

Branca anteriore. — Riceve un filetto dai gangli lombari ed un altro dal dodicesimo paio dorsale, manda un ramo alla branca anteriore del secondo nervo lombare, e si gitta nel plesso lombo-addominale.

Secondo nervo lombare.

Branca posteriore. — Lo stesso tragitto e la stessa distribuzione della precedente.

Branca anteriore. — Riceve un filetto dai gangli lombari, comunica colle branche anteriori del primo e del terzo paio lombare, e concorre a formare il plesso lombo-addominale.

Terzo nervo lombare.

Branca posteriore. — La medesima disposizione delle precedenti.

Branca anteriore. — Si anastomizza colle branche anteriori del secondo e del quarto nervo lombare e coi gangli dello stesso nome, e si gitta nel plesso lombo-addominale.

Quarto e quinto nervo lombare.

Branche posteriori. — L'una e l'altra sono poco voluminose, e si perdono nella massa carnosa del muscolo sacro-spinale, senza giungere all'aponeurosi che la ricopre: mandano ancora alcuni filetti ne' muscoli traversali-spinosi.

Branche anteriori. — Comunicano tra loro e coi gangli lombari; quella del quarto paio riceve un ramo dal terzo; quella del quinto termina il plesso lombo-addominale, e scendendo nel bacino concorre a formare il plesso sciatico.

Per meglio comprendere la disposizione di questi nervi ed anche di alcuni di quelli che seguono, gioverà guardare la *fig.* 2.ª della *tavola* XI e la spiegazione corrispondente che trovasi a *pag.* 81 del 1.° *tomo*.

*

STORIA NATURALE MEDICA

TOSSICOLOGIA.

FUNGHI VELENOSI.

* *Agarico micidiale.* (Tavola CXVI, fig. 8.ª — dal sig. DELLE CHIAJE.)

Questo fungo è conosciuto anche sotto i seguenti nomi — *Lapacentro malefico.* — *A. necator*, Bull. — *A. torminosus*, Schaeff.— *A. plumbeus*, Schum. — *Am. venenata* e *perniciosa*, Lam. — *Lactarius necator*, Pers.

Il cappello, prima convesso e poi concavo come sotto-tazza, è carnicino con zone concentriche più pallide, velloso nel margine, con laminette disuguali un poco distanti, fra le quali scaturisce un sugo velenoso: lo stipite è vôto internamente. — Nasce nei nostri boschi dall'està all'autunno.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DELLA PELLE.

Tigna favosa, o *Favo in gruppi* (Tavola CXVI fig. 9.ª — da RAYER.)

La tigna favosa (*Favus — Porrigo favosa*, WILLAN — *Tinea favosa)* è una infiammazione cutanea cronica, essenzialmente contagiosa, principalmente caratterizzata da croste d'un color giallo-chiaro, secchissime, fortemente aderenti, ora isolate e circolari, ora vicine tra loro ed agglomerate in larghe incrostazioni, delle quali il centro è depresso in forma di ciotola ed i bordi sono sporgenti e rilevati — ciò che dà loro una specie di rassomiglianza cogli alveoli o *favi* in cui le api depongono il mele.

Il *favo* si dichiara specialmente sulle regioni dell'inviluppo esterno del corpo che corrispondono ad un tessuto cellulare stretto denso ed abbondatemente provvisto di follicoli pelosi. Si sviluppa ordinariamente sul cuoio capelluto, e si estende talvolta sopra le tempie, le sopracciglia, la fronte, e più di rado alle gote, al mento, alle spalle, alla parte iuferiore delle scapole, ai gomiti ed antibraccio: le mani possono anche esserne esclusivamente attaccate — ma allora questa malattia proviene quasi sempre dall'inoculazione accidentale del favo su tali parti. Il dott. RAYER l'à osservato occupare tutta la regione posteriore del tronco fino al sacro, le ginocchia e la regione superiore ed interna delle gambe, in un ragazzo di dodici anni, senza che il cuoio capelluto ne fosse per nulla attaccato. — Le pustole e le croste che ne risultano sono talvolta disseminate, e talvolta disposte in gruppi circolari; e perciò si può stabilirne due varietà — il *favo in gruppi*, ed il *favo disseminato.*

Il *favo in gruppi*, quello ch'è rappresentato nella *fig.* 9.ª è caratterizzato da croste a *ciotola*, talora disposte in modo da formare col cuoio capelluto dei gruppi, degli scudi o degli anelli regolari; sovente queste croste si mostrano contemporaneamente sulla fronte e sul collo. Questa varietà di favo à per caratteri delle macchie rosse circolari sulle quali si rinvengono de' piccioli punti giallogni affondati nella pelle, non prominenti, il cui centro è d'ordinario attraversato da un pelo. Questi piccioli punti gialli, agglomerati e molto più numerosi verso la circonfereuza che al centro della macchia, sono ben presto rimpiazzati da croste che si uniscono in modo da formare delle incrostazioni più o meno larghe e più sovente circolari: secche e friabili, esse si distaccano per piccioli frammenti, e rassomigliano al gesso caduto dalle mura lordate dall'umidità e dalla polvere. I capelli, i cui bulbi sono sovente attaccati sin dal principio della malattia, non tardano ad esser meno numerosi; divengono secchi, e si staccano facilmente.

Se il favo in gruppi è abbandonato a sè stesso, non solo le aie de'primi gruppi si estendono, ma se ne formano de'nuovi, sia spontaneamente sia in seguito di successive inoculazioni dell'umore o della polvere del favo. Questi gruppi divenuti numerosissimi possono confondersi pe' loro bordi corrispondenti, e formare delle superficie più o meno irregolari. Nondimeno la disposizione circolare de'gruppi primitivi è tuttavia indicata da archi di cerchio, che si distinguono alla circonferenza delle aie di queste larghe incrostazioni. I capelli si rompono, si distaccano dalla pelle, e sono ben presto rimpiazzati da altri che cadono al pari de'primi. Se i follicoli pelosi sono distrutti o profondamenti alterati in certi siti, l'alopecia è permanente, come vedesi nella *fig.* 9.ª — Il favo in gruppi può denudare successivamente parecchi punti della superficie del cuoio capelluto. Si dee temere lo sviluppo di novelle croste, allorchè l'arrossimento od una desquamazione forforacea persistono sui punti affetti. La guarigione, al contrario, è prossima quando dopo la caduta delle croste la pelle denudata diviene di grado in grado meno infiammata, e non offre che leggiere eruzioni sempre più allontanate.

Il *Favo disseminato (Porrigo lupinosa*, WILLAN) incomincia con delle picciolissime pustole, poco di

stinte ad occhio nudo, che appena sorpassano il livello della cute, l'apice delle quali è già coperto d'una picciola crosta gialla fin dai primi giorni della loro formazione. Queste pustole non contengono che una gocciolina d'umore giallogno, il quale non isfugge al di fuori ma si dissecca internamente. Il favo non tarda a mostrarsi all'esterno sotto forma di croste, che presentano al loro primo apparire una depressiouc centrale a ciotola, carattere principale della tigna favosa. Le dimensioni di queste croste aumentando, e conservando sempre la forma circolare e depressa che loro è propria, possono acquistare fino a 5 o 6 linee di diametro. Qualche tempo dopo l'apparizione delle prime, se ne elevano ordinariamente delle altre nelle vicinanze od in altre regioni del corpo. Allorchè le croste favose sono iu gran numero e confluenti, si confondono co' loro bordi corrispondenti, e formano mercè la loro riunione delle larghe incrostazioni o piastre d'una estensione considerabile, sulle quali si può sovente riconoscere la disposizione a ciotola delle croste individuali: e se dopo un tempo più o meno lungo, l'umore del favo segregato abbondantemente altera la forma di tali croste, si ritrova, togliendo diligentemente i loro strati superficiali, ciascun favo depresso al centro, isolato e ben distinto.

Quando questo esantema cronico non è molto antico, le croste sono d'un color giallo-fulvo; ma a misura che invecchiano e si disseccano, diventano biancastre, si logorano, si rompono, si staccano dal cuoio capelluto, e si riducono in una polvere che rassomiglia al fiore di solfo. Allora non si scorge più sulla testa che gli avanzi de'tubercoli favosi, che cessano di affettare una forma particolare: finalmente le croste sono profondamente incastrate nella pelle, alla quale aderiscono fortemente colla loro circonferenza. Quando si distacca con diligenza, ed in modo da prevenire lo scolo del sangue, una crosta di favo recentemente formata, si vede ch'essa presenta una papilla rotonda sormontata da una porzione ristretta come strangolata, che si allarga termiuando alla superficie della pelle. Sul punto della superficie di questa papilla vi è talvolta un picciolo prolungameuto esile conico in forma di cavicchio, leggermeute umido. Nel punto corrispondente la pelle presenta una piccola depressione liscia, proporzionata al volume della crosta, da cui trasuda un liquido sieroso giallogno e trasparente. Se la crosta in tal modo staccata durante la vita è antica, la sua superficie profonda non presenta più papilla, e la sua spessezza è pressocchè eguale tanto al centro che verso il bordo. La depressione centrale esterna, dice il sig. Rullier, corrisponde ad una leggiera convessità alla superficie interna della crosta: al di sotto delle croste antiche la pelle offre una depressione circolare più larga che nelle croste recenti, e generalmente meno profonda. Sbarazzata d'una crosta recente, la pelle depressa riprende subito la sua naturale spessezza, e l'epidermide si rigenera senza cicatrice allorchè una crosta non è riprodotta.

Le larghe croste favose, formate dall'agglomerazione di parecchie croste contigue, non presentano pel più d'ordinario alcuna disposizione regolare: la loro superficie profonda offre delle picciole prominenze separate da lineari depressioni: al di sotto di queste incrostazioni, la pelle presenta delle picciole depressioni lenticolari rossigne superficiali, separate da linee e da ineguaglianze corrispondenti alle cavità osservate sulla superficie interna delle croste. Sui punti depressi, la spesszza della pelle è ridotta talvolta ad una mezza linea; le papille sono rosse e denudate ma non ulcerate, anche là dove le croste sembrano conficcate nella pelle. Su ciascuna di queste depressioni si vede un piccolo punto rosso centrale sovente attraversato da un pelo, ed un piccolo cerchio rosso che corrisponde al bordo di ciascuna crosta: finalmente su di alcune croste antiche si trova la pelle rammollita e d'un color rosso-paonazzo.

L'odore delle croste del favo si avvicina molto a quello dell'orina di gatto, o a quello degli appartamenti infettati per lungo tempo dai sorci: ma quando cadono mercè i cataplasmi emollienti, quest'odore cangia di natura, diviene scipito e nauseoso; e le croste in tal guisa distaccate ripullulano ben presto coi caratteri che loro son proprî. Secondo il sig. Thenard, 100 parti di questi croste contengono 70 parti d'albumina coagulata, 17 di gelatina, 5 di fosfato di calce, ed 8 parti di acqua e perdita.

Fra le croste favose la pelle è alle volte sana; ma quando i gruppi sono numerosi e ravvicinatissimi, ella presenta spesso una rossezza morbida accompagnata da una disquamazione forforacea. Nel più gran numero de' casi, allorchè il favo è convenientemente trattato, le depressioni della pelle spariscono dopo la caduta delle croste, e nel sito occupato da queste ultime si osservano delle picciole macchie paonazze che finiscono per dileguarsi. La pelle può presentare delle ulcerazioni nelle tigne favose antiche. Delle piccole ulcere di due a tre linee di diametro possono succedere alle depressioni primitive: talvolta al di sotto delle larghe incrostazioni, essa presenta delle piccole ulcere agglomerate e separate da screpolature più o meno profonde.

L'alterazione e la caduta de' peli sono le conse-

guenze ordinarie del favo, quand'esso si sviluppa nelle parti che ne sono provviste, quando si trascura di attaccare la malattia coi rimedì convenienti, abbandonandola a sè stessa. I peli riprodotti dai bulbi affetti sono esili e bianchicci: sui punti ove i peli son caduti, la pelle resta per lungo tempo liscia e lucente in tutta la sua superficie; vi si scorgono nondimeno qua e là alcuni capelli rari, alterati nel loro tessuto e nel colore, e come lanuginosi. Se il favo dura da parecchì anni, l'alopecia, uno de'sintomi i più notabili di questa specie di tigna, può essere generale e permanente: in fine si è vista la pelle alterata o distrutta in tutta la sua spessezza, i bulbi de'peli ed il tessuto cellulare sotto-cutaneo esser la sede di piccioli depositi, e l'infiammazione propagarsi al periostio ed alle ossa del cranio, che si son rinvenute più o meno alterate.

Il favo del cuoio capelluto produce sovente l'infiammazione cronica delle glandole cervicali e dell'occipite, il gonfiore del tessuto cellulare, la tumefazione della pelle in certi siti. Ma questi diversi sintomi non sono punto costanti, e sono comuni alle diverse specie di tigne: il sig. Rayer à veduto degl'individui affetti da favi antichi, che non presentavano i sintomi suddetti.

La prudura eccitata dalla tigna favosa è in ragiogione del numero de'tubercoli: talvolta è insopportabile, ed allora i fanciulli sono costretti a grattarsi, e la sensazione della prudura o del bruciore è sì viva, ch'essi trovano una specie di godimento nella scorticarsi colle unghie il cuoio capelluto. Il sangue e l'umore favoso dissecandosi formano delle incrostazioni d'una tinta diversa da quella delle croste favose ordinarie. I pidocchì che pullulano ordinariamente in quantità enorme sotto di tali croste, accrescono ancora questa specie di tortura; tutte le cavità ne sono piene, e la superficie del cuoio capelluto n'è anch'essa talmente ricoperta, che la massa intera dei tubercoli e della pelle sembra agitata dai loro movimenti.

Allorchè il favo si manifesta in *altre regioni del corpo*, l'infiammazione penetra meno profondamente; la sua ulcerazione è più rara, e se ne ottiene anche più facilmente la guarigione. Il favo del *tronco* o delle *membra* non è quasi mai accompagnato da un'altra infiammazione della pelle; ed a meno ch'esso non sia accidentalmente inoculato, viene di rado a complicare le altre flemmazìe cutanee.

Si è notato che le facoltà fisiche e morali erano debolmente sviluppate in taluni individui affetti da favo; il loro spirito in fatti non è atto ad alcun travaglio intellettuale; il corpo non è proprio ad alcun esercizio; taluni sembrano colpiti da una vecchiezza precoce; e più volte quest'affezione cutanea à ritardato per lungo tempo lo sviluppo degli organi della pubertà. Il prof. Alibert nella sua grande opera sulle *Malattie della Pelle* ne riferisce parecchì esempì.

Il favo del cuoio capelluto può essere accidentalmente complicato colla otite, coll'oftalmia, colla corizza; ma una delle sue complicazioni le più gravi è quella delle infiammazioni croniche dello stomaco e degl'intestini. Nei favi antichi, e che si prolungano al dì là della pubertà, le unghie de' piedi e delle mani presentano talora delle particolari alterazioni: esse aumentano di spessezza, si allungano in modo insolito, ed allorchè vengono tagliate colle forbici, come nella giovinetta di cui parla Murray, ne stilla un umore gelatinoso simile a quello che esce dalla testa. Parecchì autori fanno menzione di questo singolare fenomeno che, secondo il sig. Alibert, presenta qualche analogia con quello che accade nella plica.

Non pochi pratici àn fissato la sede del favo ne' bulbi de'capelli. Secondo Sauvages, la cui opinione è stata adottata da Murray e dai fratelli Mahon, questa malattia attacca specialmente le glandole sebacee. Baudelocque pretende ch'essa si sviluppi ne' follicoli piliferi; ed il sig. Rayer opina che la materia sia depositata nella cavità de'condotti epidermici de'peli. Del rimanente ecco ciò che si può facilmente osservare dopo la morte nel favo del cuoio capelluto ben caraterizzato—La faccia interna della pelle presenta delle rossezze che corrispondono ai gruppi del favo, ed un certo numero di piccioli gonfiamenti bianchi-giallogni, formati da una materia solida perfettamente identica a quella delle croste esterne. Questi rigonfiamenti penetrano più o meno nella pelle e nel tessuto cellulare con una estremità sottile, e spesso vedesi uscire un pelo da tali rigonfiamenti crostosi. In generale, il grado d'alterazione che la pelle è capace di provare per lo sviluppo del favo è variabilissimo. Ne'favi recenti i condotti de' follicoli sono semplicemente dilatati dell'umore de'favi: si potrebbe anche credere che la pelle sia stata distrutta in tutta la sua spessezza, se il ritorno di essa alla stato normale, e la guarigione senza cicatrice non provassero che siffatta distruzione non sia in realtà esistita. In seguito de'favi antichi, ne'fanciulli cachettici, la pelle del cranio non può ulcerarsi e risolversi in guisa di filamenti che attorniano delle perforazioni più o meno larghe del derma, in fondo delle quali si scorge talvolta il periostio infiammato, o delle ossa del

cranio cariato. Tuttavia quest'ultimo caso è rarissimo; se ne vede un esempio nel *Museo Dupuytren*.

Il favo è una delle più frequenti fra tutte le malattie del cuoio capelluto; ma non lo si osserva nelle medesime proporzioni nelle altre regioni del corpo. Attacca principalmente gl'individui di temperamento sanguigno o bilioso, i due sessi indistintamente; e può svilupparsi dalla nascita fino ad un'età avanzata, soprattutto dal settimo, ottavo o nono anno — ai 7 anni è più frequente. Il *favo in anella* attacca ordinariamente i fanciulli dai due anni fino alla pubertà. Ne'vecchî calvi, il favo non si manifesta quasi mai sul cuoio capelluto, i cui follicoli piliferi sono atrofizzati o spariti. La pianta de'piedi e la palma delle mani prive di tali follicoli, sono anche esenti da quest'affezione. L'esistenza d'un'altra infiammazione del cuoio capelluto sembra predisporre allo sviluppo della tigna favosa: lo stesso dicasi degli alimenti grossolani indigesti, ed abbondanti di principî albuminosi. Si attribuisce il medesimo effetto all'estrema sudiceria in cui i fanciulli indigenti sono per la più gran parte allevati — particolarmente quei che languiscono in luoghi bassi umidi ed immondi. Non può dirsi però che questa malattia risparmi i fanciulli appartenenti alla classe ricca ed agiata.

Il favo è contagioso, e si trasmette facilmente fra i ragazzi che si servono dello stesso pettine o della stessa spazzola — soprattutto se esiste qualche piccola escoriazione del cuoio capelluto. Si ànno esempî di favo inoculato e trasmesso per contagio; nulladimeno l'applicazione di alcune croste sulla pelle non ne produce sempre l'inoculazione. Finalmente può esso svilupparsi in modo spontaneo, indipendentemente dalla contagione.

Di tutte le malattie della pelle, dice Rayer, il favo è indubitatamente la meno equivoca; poichè niun'altra affezione cutanea vien caratterizzata da picciole pustole non elevate al di sopra del livello della cute — niun'altra presenta all'esterno delle croste secche circolari depresse a ciotola. Le picciole pustole del favo in gruppi, incastrate nella pelle, non possono esser confuse con quelle dell'impetigine od erpete crostaceo, il cui umore soltanto in capo ad alcuni giorni forma delle vere croste, per la maggior parte convesse, e molto meno aderenti di quelle del favo; in fine l'erpete crostaceo non è contagioso e di rado produce la caduta de'capelli, mentre il favo si trasmette mercè la polvere delle sue croste e determina sovente l'alopecia. Il favo può guarire spontaneamente dopo alcuni mesi di durata, o terminare naturalmente per la caduta de'peli de'follicoli affetti. In generale, il suo trattamento è tanto più lungo e difficile per quanto l'eruzione occupa una maggiore superficie del cuoio capelluto, o se trovasi complicata con gravi malattie. Allorchè il favo si sviluppa spontaneamente verso il declinare d'una grave affezione acuta o cronica, ovvero quand'esso attacca de'fanciulli deboli ed infermicci, la cui salute si migliora dopo la sua apparizione, bisogna differirne indefinitamente la cura. La sua guarigione prematura avrebbe de'gravissimi inconvenienti per gl'individui affetti.

Cura. — Quando il favo è apparso esclusivamente sul *tronco* o sulle *membra*, in seguito d'immediata contagione, nella maggior parte de'casi cede ai bagni semplici alcalini o solfurei. Se non vi sono che delle croste sparse, si dee farle cadere, e cauterizzare i punti affetti col ritratto d'argento, o più di rado cogli acidi concentrati: allora le croste nere prodotte dalla cauterizzazione si abbassano, e dopo la loro caduta non lasciano che una macchia rossa circolare che non tarda a sparire. Ma il favo del cuoio capelluto è molto più ribelle di quello del tronco e delle membra: che che ne sia, se desso è recente, si può far uso con successo de'bagni semplici, delle lavande e docciature emollienti, de'bagni alcalini e solfurei, delle lavande d'acque minerali artificiali. Se le croste sono antiche, si può farle cadere per mezzo di lavande mucilagginose, di cataplasmi emollienti applicati sulla testa. In tal modo si diminuisce l'arrossimento della pelle, soprattutto quando l'eruzione è confluente. Ma, forza è dirlo, questi espedienti adoperati soli non bastano per ottenere una guarigione compiuta; e quasi sempre, allorchè il favo del cuoio capelluto è antico, fa d'uopo eseguire il divellimento de'peli mercè diversi metodi più o meno dolorosi, il più antico de'quali è conosciuto volgarmente sotto il nome di *berretto* o di *cuffia*.

Questo trattamento barbaro, che in oggi è disusato ma che giova far conoscere, consisteva nello strappare violentemente i capelli per mezzo d'un empiastro agglutinativo (la *cuffia*), che preparavasi stemperando in una catinella 4 once di farina di segale in una pinta di aceto bianco. Si ponea questo miscuglio sul fuoco, avendo cura di agitarlo continuamente; poscia, dopo avervi aggiunto una mezz'oncia di polvere di verderame (deuto-carbonato di rame) si facea bollire dolcemente il tutto per un'ora: vi si aggiungeva in seguito 4 once di pece nera, 4 once di resina e 6 once di pece di Borgogna — ed allorchè tutto era fuso, si gettava subito nell'empiastro 6 once d'etiope antimoniale in polvere fina: si agitava il miscuglio sino a che prendesse una consistenza conveniente, e si

estendeva poscia quest'empiastro su della tela nera alquanto forte. Prima di servirsene la si tagliava in differenti sensi, affinchè non facesse alcuna piega, e la si potesse strappare a lembi. Quest'empiastro non era applicato sulla testa se non dopo aver tagliato i capelli colle forbici il più vicino possibile alla pelle, e fatto cadere le croste rammollite mercè di cataplasmi emollienti: in capo a tre o quattro giorni, lo si strappava bruscamente a contro-pelo — e poi se ne metteva un secondo che toglievasi anche dopo tre o quattro giorni: si rinnovava l'empiastro di due in due giorni, radendo la testa quando lo si credea necessario. Si continuava quest'operazione tanto crudele per parecchì mesi; e ciascuna medicatura produceva il divellimento d'una certa quantità di capelli. Le prime volte si soffrivano dolori atroci, i quali divenivano gradatamente meno forti a misura che si avanzava il trattamento. Dopo il terzo mese soltanto essi erano alquanto più tollerabili. Lo spazio di sei mesi per lo meno era necessario per ottenere la guarigione de'ragazzi; un gran numero d'essi non l'otteneva che al nono od al dodicesimo; alcuni non erano guariti che in capo a due anni — e quasi sempre ne bisognavano tre per coloro ne'quali la malattia mostravasi più ostinata. Lo strappamento de'bulbi capillari per mezzo del *berretto* può aver avuto qualche successo ne'casi gravi, contro i quali parecchì rimedî erano stati inefficaci: ma i deboli vantaggi che seguono l'uso di questo metodo non saprebbero in alcun caso compensarne gl'inconvenienti; e perciò bisogna rinunciarvi.

A fine di prevenire le sofferenze che sempre cagiona la strappamento simultaneo d'un gran numero di capelli, si è consigliato di svellerli uno ad uno con delle picciole pinzette; ma quest'operazione, molto più lunga della precedente, è anch'essa dolorosissima quando i capelli son tuttavia aderenti ai loro bulbi; e se talvolta giova, ciò è solo ne'casi rarissimi in cui il favo del cuoio capelluto è limitato ad una ben picciola superficie.

Di tutti i metodi depilatorî, quello de'fratelli Mahon è al certo il più utile. Esso à per risultamento evidente di nettare la superficie del cuoio capelluto, di mantenerla sommamente pulita, di modificare in modo vantaggiosissimo la pelle ammalata, di far cadere senza dolore i capelli, e d'esser seguito da una guarigione costante: indichiamone le particolarità.

I sig. Mahon cominciano dal tagliare i capelli a due pollici dal cuoio capelluto, per farli cadere più facilmente col pettine: distaccano le croste colla sugna, o per mezzo di cataplasmi di farina di semi di lino; e poi lavano la testa con dell'acqua saponata. Queste lavande ed unzioni sono ripetute con diligenza per quattro o cinque giorni, fino a che il cuoio capelluto sia pulito. Allora incomincia il secondo tempo della cura, che à per fine di ottenere *lentamente e senza dolore* il divellimento de'capelli in tutti i punti occupati dal favo.

Bisogna fare in ogni due giorni delle unzioni colla loro *pomata depilatoria*, di cui essi soli conoscono la composizione, e continuare queste unzioni per un tempo più o men lungo secondo che la malattia è più o meno inveterata. Nel giorno in cui non si applica la pomata, si passa parecchie volte un pettine fino ne'capelli, i quali si distaccano senza dolore. Dopo quiudici giorni di questo trattamento, si sparge ne'capelli una volta per settimana qualche pizzico d'una *polvere depilatoria*: il dì seguente vi si passa il pettine sui punti affetti, e vi si fa una nuova unzione colla pomata suddetta. Queste unzioni debbono essere continuate più o men lungo tempo secondo la gravità della malattia. Dopo un mese od un mese e mezzo di questa medicatura, alla prima pomata depilatoria si sostituisce della sugna ed una polvere depilatoria più attiva, colla quale si fanno egualmente delle unzioni sulla parte affetta per quindi giorni o un mese, secondo la gravezza della malattia. Dopo questo termine, le unzioni son fatte solò due volte per settimana, fino a che le rossezze della pelle sieno interamente sparite. Il giorno in cui non si adopera la pomata, si pettina l'infermo una o due volte, badando di non troppo appoggiare il pettine, che si spalma di sugna o d'olio. Un gran numero di tignosi sono stati guariti con questo trattamento, la cui durata media è stata di cinquantatrè a cinquantasei medicature. Si è verificato innoltre che le polveri e le pomate depilatorie de' sigg. Mahon non alteravano nè il cuoio capelluto nè alcun altro organo: i capelli rinascevano costantemente sui punti ne' quali s'era in tal modo operata l'alopecia parziale, specialmente quando il favo non aveva alterato o distrutto i follicoli piliferi. Mercè questo metodo si è giunto a guarire dei favi che aveano resistito a diversi rimedî.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* DELLA *MODA* EC.

Strada Monte di Dio num. 49, primo piano nobile.

Le ricette pel trattamento locale, non solo del favo del cuoio capelluto ma anche delle altre specie di tigne, sono moltiplicate all' infinito. Ciascun autore sembra avere ambito il vantaggio di proporre un topico di sua invenzione. Sono state dunque poste a contribuzione successivamente le sostanze caustiche acri e narcotiche — la pomata di cantaridi col carbonato di calce — gli ossidi metallici — l'ossido di manganese ridotto in polvere ed incorporato nella sugna — l'acetato di rame — il sublimato corrosivo — la pomata di sugna e di verderame — l'acido nitrico — la pomata ossigenata — l'arsenico — il cobalto — l'acqua di saturno — il butirro d'antimonio — la polvere da cannone — il carbone e lo zolfo, o lo zolfo solo — la decozione di tabacco — la gommammoniaca disciolta nell'aceto ed applicata pel corso di due mesi sulla testa — i solfuri di soda, di potassa o di calce incorporati nel cerato o nel grasso di porco. Ma per la più gran parte questi topici non ànno avuto effetti abbastanza vantaggiosi, perchè si possa raccomandarli in modo speciale e metterli a parallelo col *metodo depilatorio* de' sig. Mahon.

In mancanza della pomata e delle polveri necessarie per siffatto metodo, ecco un trattamento semplicissimo del quale un'infinità di cure dimostra giornalmente l'efficacia; esso conviene ai poveri perchè poco dispendioso e di facile esecuzione. Si prende della soda di commercio, e dopo averla ben polverizzata la si fa incorporare alla dose di una o due dramme in un'oncia di sugna: rammollate le croste per mezzo de'cataplasmi, e fattele cadere, quando il cuoio capelluto ne è compiutamente sbarazzato, lo si strofina con questa pomata giornalmente, o in ogni due giorni, per otto o dieci minuti in circa; unzioni che fa d'uopo ripetere più o meno spesso sulle parti affette, secondo l'idiosincrasia degl'infermi e la pertinacia della malattia. L'effetto di questa pomata è di cangiare il modo d'irritazione morbosa cui l'infermo trovasi in preda. I capelli cadono per rinascere più tardi, il cuoio capelluto divien bianco e la prudura sparisce. Si può adoperare la polvere alcalina senza sugna, spargendola sulle parti affette. Alle volte se ne fa uso in entrambe le maniere; ed allora la pomata serve solamente come ausiliaria.

ANATOMIA.

NERVI.

Nervi cutanei e sotto-cutanei della parte posteriore del membro inferiore (Tavola CXVII, fig. 1.ª; — da Walter).

Spiegazione della figura.

1 Muscolo grande-gluteo. — 2 Muscolo gluteo medio. — 3 Muscoli gemelli ricoperti dall'aponeurosi tibiale. — 4 Tendine d'Achille. — 5 Sinfisi del pube. — 6 Cresta iliaca. — 7 Ramo del primo nervo lombare, i cui filetti si perdono negl'integumenti della parte superiore ed esterna della natica. — 8 Altro ramo del primo nervo lombare, i cui filamenti si distribuiscono agl'integumenti a livello della parte esterna de'muscoli medio e grande glutei. — 9 Ramo del secondo nervo lombare. — 10 Anastomosi fra il nervo precedente ed il primo lombare. — 11 Ramo posteriore del nervo cutaneo-esterno. — 12, 12 Filetti del nervo precedente che si perdono nella cute della parte esterna della natica. — 13 Anastomosi fra il precedente ed il ramo n.° 8 del primo lombare. — 14, 14 Filetti del medesimo nervo, che si distribuiscono alla pelle della parte superiore ed esterna della coscia. — 15 Terminazione dello stesso nervo. — 16 Primo ramo del nervo cutaneo posteriore e superiore. — 17 Filetto del nervo precedente che va a perdersi nella pelle dello scroto. — 18 Filetti dello stesso nervo che si rendono alla pelle del perineo e del contorno dell'ano. — 19 Filetti del medesimo nervo, che vanno a perdersi nella parte posteriore ed interna della coscia. — 20 Secondo ramo del nervo cutaneo superiore e posteriore. — 21 Terzo ramo dello stesso nervo. — 22 Filetti del ramo precedente che si portano nella pelle della regione poplitea. — 23 Quarto ramo del nervo cutaneo posteriore e superiore. — 24 Tronco di questo nervo, che attraversa l'aponeurosi femorale. — 25 Filetti esterni del nervo precedente. — 26, 26 Filetti di terminazione dello stesso nervo nella pelle della parte superiore ed esterna del garetto. — 27 Nervo cutaneo interno superiore. — 28 Nervo cutaneo-interno inferiore che si divide in — 29, 29, 29 tre filetti le cui ramificazioni si perdono nella pelle che ricopre il muscolo gemello interno. — 30 Nervo cutaneo esterno. — 31 Nervo cutaneo posteriore inferiore esterno. — 32, 32 Rami del nervo precedente, che ricoprono la parte inferiore della sura ed il tendine d'Achille. — 33 Nervo cutaneo, i cui filetti si perdono

nella pelle ne'dintorni del malleolo interno. — 34 Altro nervo cutaneo i cui rami si perdono nella pelle del malleolo esterno. — 35 Ramo del secondo nervo sacrale. — 36, 37, 38 Rami del terzo del quarto e del quinto de'nervi sacrali.

DESCRIZIONE DI ALCUNI NERVI INDICATI IN QUESTA FIGURA.

Plesso lombare, o lombo-addominale. (*Porzione lombare del plesso crurale*, Chaussier.)

Vien formato dalla riunione delle branche anteriori de'cinque nervi lombari; ed è situato sulle parti laterali del corpo della seconda terza e quarta vertebra de'lombi, dietro il muscolo grande psoas. Presenta una specie di cordone allungato strettissimo sopra, molto più largo in sotto. Superiormente comunica colla branca anteriore del dodicesimo nervo dorsale, ed inferiormente col plesso sacrale per mezzo della branca anteriore del quinto nervo lombare. — Fornisce le branche *muscolo cutanee* e *genito-crurale*, e va a terminare inferiormente per tre cordoni, che sono i nervi *crurale*, *otturatore* e *lombo-sacrale*. — Si vegga la *figura* 1.ª della *Tavola* CXV.

Branche muscolo-cutanee. (Tav. CXVI, *fig.* 7.ª)

Ordinariamente sono tre; ma variano moltissimo tanto nella disposizione che nella loro origine. Si dirigono generalmente in fuori, al di sotto del peritoneo, verso la cresta iliaca; penetrano ivi ne'muscoli dell'addomine e diventano sotto-cutanee.

Branca superiore o *ilio-scrotale.* — Nasce dal primo nervo lombare, attraversa la parte superiore del muscolo grande psoas al quale manda un filetto, discende sul quadrato de'lombi fino alla cresta iliaca, verso il terzo anteriore della quale perfora il muscolo traversale; si pone fra questo ed il piccolo-obliquo, manda loro alcuni filetti, e si divide in due rami. Uno *esterno* si distribuisce alla parte inferiore de'tre muscoli larghi dell'addomine e si perde negl'integumenti: l'altro *interno* continua il tragitto primitivo della branca, segue l'arcata crurale sino all'anello inguinale, penetra l'aponeurosi del grande-obliquo, e si ramifica negl'integumenti dell'inguine e della regione del pube, nello scroto o nelle grandi labbra.

Branca media. — Nata egualmente dal primo paio lombare, scende lungo il bordo esterno del muscolo psoas, perfora il traverso presso la cresta iliaca, fornisce de'filetti a questo muscolo, agli obliqui, agl'integumenti, e ne manda uno alla parte superiore ed esterna dello scroto.

Branca inferiore o *inguino-cutanea.* — Nasce per due radici dal secondo nervo lombare. Segue dapprima il margine esterno del muscolo psoas, passa in seguito obliquamente innanzi all'iliaco, ed esce dal bacino fra la spina iliaca anteriore-superiore e la inferiore. Allora s'ingrossa un poco, si schiaccia e si divide in due rami dietro l'apoueurosi crurale. — Il *ramo esterno*, meno considerabile, si divide negl'integumenti della parte posteriore e superiore della coscia: l'*interno* perfora l'aponeurosi crurale, diviene sotto-cutanea e discende sulla parte anteriore esterna della coscia fino al ginocchio, gittando molti filetti al tessuto cellulare ed agl'integumenti.

Branca genito-crurale, o Ramo sopra-pubiano.

Nata dal primo nervo lombare, scende in principio nel corpo del grande-psoas e poi sulla di lui faccia anteriore, riceve un filetto dal secondo paio, e vicino all'arcata crurale si divide in due rami. Il *ramo interno* più graude accompagna il cordone dei vasi spermatici, passa a traverso dell'anello, e si ramifica negl'integumenti dello scroto e della parte superiore interna della coscia, nel tessuto del dartos e negl'inviluppi del testicolo: l'*esterno* scende coi vasi crurali, e nella piega dell'inguine si divide in moltissimi filetti, che diventano sotto-cutanei e giungono fiuo alla metà della coscia.

Nervo crurale (*Nervo femoro-pretibiale* Cha.).
(34, fig. 7.ª della tav. CXVI.)

Nasce dalle prime quattro paia lombari, ed è il più esterno de'tre cordoni che terminano il plesso. Situato dapprima sotto il muscolo psoas, poscia lungo il di lui margine esterno, discende sul muscolo iliaco, porgendo loro alcuni filetti che prima di penetrarli formano alla loro superficie una specie di rete: esce dall'addomine per l'arcata crurale, al di fuori e al di sotto dell'arteria dello stesso nome, e si divide subito in un gran numero di rami che vengono distinti in superficiali e profondi.

Rami superficiali. — Variabili da due fino a sei, meno voluminosi degli altri, serpeggiano per qualche tempo sotto l'apoueurosi crurale, la perforano per divenir sotto cutanei, e si dividono in una moltitudine di filetti i quali si spandono negl'integumenti della parte interna ed anteriore della coscia — giungendone alcuni sino alla parte superiore della gamba.

Rami profondi esterni. — Variabili di volume e di numero, sono in generale più considerabili de'pre-

cedenti. Scendono in fuori fra i muscoli iliaco, sartorio e crurale-anteriore, e si dividono in numerosi filetti che si distribuiscono a questi muscoli, al tricipite femorale ed al tensore dell'aponeurosi crurale.

Rami profondi interni. — Meno numerosi degli esterni, si diramano specialmente nella porzione interna del tricipite crurale nel pettineo e nel sartorio: uno di essi accompagna l'arteria crurale e scende fino al ginocchio ove si spande. — Ma il più grosso di tutti questi rami è quello che chiamasi *Nervo safeno* o *Nervo tibio cutaneo* (51 a 61) il quale accompagna la vena dello stesso nome. Scende a principio in dentro dell'arteria crurale, riceve un ramo dal nervo otturatore, passa al di sotto del muscolo sartorio, manda alcuni ramuscelli agl'integumenti, quindi unito alla vena safena interna si ramifica com'essa, l'accompagna in tutte le sue suddivisioni, e scende sino al primo dito del piede ove termina, dopo aver fornito molti filetti cutanei.

NERVO OTTURATORE (*Nervo sotto-pubio-femorale*, Chauss.)

Deriva particolarmente dal secondo e dal terzo lombare, e talvolta dal quarto. Più piccolo del crurale, scende sulle prime quasi verticalmente tra il bordo interno del muscolo psoas ed il corpo della quinta vertebra de'lombi: segue la parte laterale e superiore dell'escavazione del bacino, fornisce un ramo ai muscoli otturatori, attraversa il foro sottopubiano, e giunto alla parte superiore ed interna della coscia, tra i muscoli pettineo e primo adduttore si divide in due branche. — La *branca anteriore* scende tra i muscoli piccolo e medio adduttori, e si divide in due piccoli rami, de'quali l'*interno* somministra alcuni filetti al piccolo-adduttore e si perde nel retto-interno; mentre il ramo *esterno* si spande del tutto in quest'ultimo muscolo. La *branca posteriore* si porta fra i muscoli piccolo e grande adduttori, e si perde nell'ultimo di essi dopo aver fornito alcuni filetti all'otturatore esterno.

NERVO LOMBO-SACRALE.

È desso d'un volume doppio di quello del nervo crurale; ed è formato dalla branca anteriore del quinto nervo lombare, alla quale si unisce un ramo del quarto. Scende nel bacino al davanti del sacro accanto alla sinfisi sacro-iliaca, e si unisce al plesso sciatico. Nel suo tragitto fornisce una sola branca, che è il *Nervo delle natiche* o il *Nervo gluteo superiore.* Questo nervo prende alcune radici dal plesso sciatico, esce dalla incisura dello stesso nome al di sopra del muscolo piramidale, e si divide in una moltitudine di rami, alcuni de'quali vanno nel piccolo-gluteo, ed altri nel medio; questi ultimi ripiegandosi in avanti giungono spesso fino al muscolo tensore dell'aponeurosi crurale.

PATOLOGIA ESTERNA.

MALATTIE DEGLI OCCHI.

**Ectropion, ossia rovesciamento in fuori del bordo delle palpebre* (Tavola CXVII, figura 2.ª — da Stoeber).

Questa malattia che affetta ordinariamente la palpebra inferiore, è cagionata ora da cicatrici troppo corte del tessuto cutaneo della palpebra, in seguito di ferite, di ascessi e soprattutto di scottature di essa, o di carie del bordo dell'orbita; ora dalla distruzione delle commessure delle palpebre per effetto di piaghe o di ulcere; ora da tumori sviluppati alla faccia interna delle palpebre; ora dalla paralisia della metà inferiore del muscolo orbicolare, o dal rilasciamento della congiuntiva; ora dal gonfiamento della medesima membrana. L'ectropion prodotto da quest'ultima cagione è stato chiamato *sarcomatoso*.

In tutti i casi la malattia è facile a riconoscere. La palpebra essendo rovesciata in fuori in parte o in tutto, la congiuntiva è continuamente esposta all'aria, s'infiamma, prende un color rosso intenso — ciò che produce una grandissima difformità. Le lagrime non essendo più trattenute dalla palpebra inferiore, quand'essa è colpita dall'ectropion, nè assorbite dal punto lagrimale inferiore, cadono sulla gota. Nel tempo stesso l'occhio non può essere più ricoperto interamente dalle palpebre; e per conseguenza è sempre esposto agli agenti esterni che possono finalmente infiammarlo.

La guarigione dell'ectropion è talvolta difficilissima, come vien dimostrato dal gran numero di espedienti proposti per combatterlo.

L'ectropion sarcomatoso, e quello prodotto da un tumore della palpebra, sono i meno ribelli. Quando la congiuntiva non è che gonfiata, si perviene ordinariamente a guarire l'ectropion che ne risulta, mercè l'applicazione d'una sanguisuga sulla congiuntiva in ogni tre o quattro giorni, poscia mercè l'uso del

laudano col quale si tocchi la parte affetta una o due volte al giorno. Se l'infiammazione resiste ed à un carattere più passivo, si applica due volte al giorno sulla parte gonfiata un pizzico d'una polvere composta di parti uguali di zucchero, di calomelano e di tuzia; o di zucchero e d'ossido bianco di bismuto; ovvero si può far uso d'una pomata di precipitato rosso, di cui si accresca la forza secondo la più o men grande sensibilità della congiuntiva. Quando questa membrana è pochissimo sensibile, la si scarifica con una lancetta o con un coltellino da cateratta prima di applicare l'unguento; e si può anche toccarla colla pietra infernale. Questi mezzi falliscono quando la congiuntiva è dura e sarcomatosa: in tal caso la si recide col bistorì o colle forbici, dopo averla attirata a sè con un uncino, badando a non offendere la cartilagine tarso — La leggiera infiammazione che tien dietro a questa operazione, non richiede che i mezzi ordinarî per esser dissipata.

Quando l'ectropion dipende dalla presenza d'un tumore, l'estirpazione di questo guarisce l'altro.

L'ectropion che proviene dall'atonia o dalla paralisia della metà inferiore del muscolo orbicolare delle palpebre è sovente incurabile; perchè non lo si osserva che ne' vecchì, per cui è stato chiamato *ectropion senile*: bisogna trattarlo con delle fregagioni irritanti e rubefacienti, coll'elettricità, ed in generale con tutti i rimedî adoperati ordinariamente per combattere le paralisie. Se questi non riescono, si può adoperare quelli de'quali si fa uso quando l'ectropion dipende dal rilasciamento della congiuntiva, e che sono — i collirî fortemente astringenti preparati col solfato di zinco, la pietra divina, l'allume, il solfato di rame, il nitrato d'argento, la cauterizzazione della congiuntiva per mezzo della pietra infernale, o la sua recisione parziale fatta colle forbici curve sul piatto. Dopo aver toccato la congiuntiva col caustico, s'impedisce che l'azione di questo si propaghi troppo lungi, passando sulla parte cauterizzata un pennello intinto nell'olio. È necessario ancora dopo queste operazioni, come altresì dopo la recisione della congiuntiva sarcomatosa, di rimettere la palpebra nella sua normale situazione e di fissarvela col mezzo di bendelle agglutinative.

Moltissimi altri processi operatorî sono stati posti in opera per la guarigione dell'ectropion: citiamone i più notabili.

Adams toglie via dalla palpebra rovesciata un lembo, che comprende tutta la spessezza di essa ed à la forma d'una V, di cui la punta sia rivolta verso l'orbita, e l'apertura corrisponda al bordo della palpebra: egli riunisce in seguito le labbra della ferita per mezzo della cucitura attorcigliata, come nell'operazione del labbro leporino. L'effetto di questa operazione è di rendere il bordo della palpebra più corto, ed in conseguenza più teso e meno disposto a rovesciarsi.

Il professore Walther à posto in opera con successo un metodo ch'egli à chiamato *Tarsorafia*, e che è specialmente applicabile quando l'ectropion proviene dalla distruzione della commessura esterna delle palpebre; ma lo si può adoperare tutte le volte che si crederà di poter guarire l'ectropion rendendo men lunga la fessura palpebrale. Questo processo operatorio consiste nell'ottenere la cicatrizzazione della ferita o dell'ulcera che esiste alla commessura esterna, e nel riunire insieme una picciola porzione del bordo delle due palpebre vicino a questa commessura. Fa d'uopo necessariamente, prima di riunire tali parti, strapparne le ciglia e trasformare i due bordi in ferita cruenta, adoperando le forbici od il bistorì: si termina applicando due o tre punti di cucitura. Ne risulta che dopo la cicatrizzazione l'apertura delle palpebre è meno grande dal lato operato che dal lato sano.

Dieffembach à proposto d'incidere la pelle palpebrale parallelamente al bordo dell'orbita, di separarla un poco dalla cartilagine tarso, poscia di continuare l'incisione in profondità lungo il bordo orbitale della cartilagine suddetta, fino a che la lama del bistori apparisca fra la palpebra ed il globo dell'occhio; di separare in seguito la cartilagine tarso e la congiuntiva ch'è d'intorno, eccettocchè dal lato del bordo della palpebra; di afferrare allora con delle pinzette il bordo libero della cartilagine tarso, di tirarlo nella ferita, e di fissarlo alle labbra di questa mercè la sutura attorcigliata. Pria d'applicare la sutura, è necessario spogliare della sua superficie mucosa la parte che dee contrarre aderenze coi bordi della ferita. Terminata l'operazione, si fanno delle fomentazioni fredde. Questo metodo è stato troppo di rado posto in uso fino al presente, perchè se ne possa determinare il valore.

L'ectropion cagionato da cicatrici alla palpebra è il più spiacevole. Si può bene incidere o toglier via la cicatrice, poi tirare le due labbra della ferita in senso opposto, far suppurare fortemente la piaga, o favorire lo sviluppo delle granulazioni per ottenere una cicatrice più larga — ma tuttocciò non produce che un momentaneo effetto: dopo un breve spazio di tempo la cicatrice si contrae di nuovo ed il male si riproduce; o almeno i casi di riuscita sono rarissimi.

Questa considerazione à impegnato i signori Fricke e Jongken a proporre in questi ultimi tempi un processo operatorio, che à dell'analogia colla *rinoplastia*, e che consiste nel trapiantare un pezzettino della pelle distaccata dalla tempia o dalla gota, nell'apertura che lasciano fra loro le due labbra della ferita dopo la recisione della cicatrice, e di fissarvelo per mezzo della sutura. L'esperienza non à pronunziato ancora sul valore di quest'operazione, che il sig. Fricke à chiamato *Blefaroplastia*.

Nei casi assai frequenti ne'quali l'ectropion è cagionato da una cicatrice aderente al borbo dell'orbita, in seguito di carie di questo bordo osseo, il professore Ammon consiglia i due metodi seguenti — 1.° Quando la pelle è aderente alla faccia esterna del bordo orbitale, si attornia la cicatrice d'una incisione circolare, mercè la quale si rende libera la pelle d'intorno ed in conseguenza la palpebra: in seguito, dopo avere distaccato dalle parti sottoposte il labbro della ferita che corrisponde alla fronte o alla gota, secondo che si opera la palpebra superiore ovvero l'inferiore, lo si tira per di sopra la cicatrice che resta in sito, e lo si riunisce, mercè qualche punti di cucitura, al labbro della ferita che trovasi nella palpebra. Le palpebre debbono rimaner chiuse fino a che la cicatrizzazione sia compiuta. Si cerca sempre di ottenere la riunione immediata, e di prevenire la suppurazione, adoperando delle applicazioni fredde, delle sanguisughe, ecc. Il sig. Ammon à eseguito quest'operazione una sola volta, ma con successo. — 2.° Allorchè l'aderenza à luogo nel bordo stesso dell'orbita, questo professore propone di staccare dall'osso la parte che vi è attaccata. A tal fine egli fa sulla fronte o sulla gota, secondo la palpebra affetta, ed alla distanza d'un mezzo pollice dal sito aderente, una incisione alla pelle, parallela al bordo orbitale, e che oltrepassi la cicatrice dai due lati. Dalle estremità di questa incisione egli fa partire due altre incisioni che metton capo al bordo dell'orbita; taglia in seguito il lembo compreso fra queste tre incisioni, poi distacca dall'osso la pelle aderente, avendo cura di non forare nè la pelle nè la congiuntiva, e di non offendere i canali lagrimali. Finalmente l'operatore arresta lo scolo del sangue, asterge la ferita, ne riunisce le labbra colla sutura, previene la suppurazione applicando delle sanguisughe e delle bagnature fredde, ed impedisce la formazione di novella aderenza fra le stesse parti, tenendo per alcune settimane le palpebre chiuse, ed in conseguenza bastantemente allungate, perchè le parti antecedentemente unite non sieno a contatto l'una coll'altra.

Egli è probabile che i due processi operatorî di Ammon mancheranno sovente di effetto; imperciocchè in molti casi, a malgrado di tutte le precauzioni che si potrà prendere, la suppurazione si stabilirà, o l'aderenza si formerà di nuovo fra l'osso e la parte della cute che vi era prima attaccata. Ma siccome queste operazioni riusciranno certamente in alcuni casi, e per esse si può ripare ad una difformità alle volte notabilissima, così meritano di essere tentate. Bisogna osservare nondimeno che è inutile ricorrere a siffatte operazioni pe'fanciulli che portano un ectropion poco considerabile; perchè in tali circostanze, a misura che l'infermo cresce in età, la pelle si allunga, la palpebra si rialza, e l'ectropion si trova sovente guarito senza necessità di adoperare altri rimedî, tranne quelli richiesti dalla costituzione ordinariamente scrofolosa dell'individuo.

Ne'casi in cui l'infermo non voglia o non possa esser liberato dal suo ectropion, egli farà bene di portare degli occhiali verdi guerniti di bende di seta, per impedire che l'occhio e la congiuntiva siano troppo esposti all'azione degli agenti esterni.

MEDICINA OPERATORIA.

STRUMENTI ED APPARECCHÎ.

Ingorgamento, Ragadi, Fessure delle Mammelle — Capezzoli artificiali — Zampilletti. (Tavola CXVII, figure 3 a 10.)

Questi diversi apparecchî, semplicissimi nella loro costruzione, ma d'un vantaggio incontrastabile in quanto ai loro usi, sono particolarmente adoperati per rendere men penoso l'allattamento, tutte le volte che l'ingorgamento delle mammelle, le screpolature de'loro capezzoli, o la grande debolezza della donna le impediscono di porgere il seno al suo bambino.

L'ingorgamento delle mammelle è un accidente assai comune nelle donne che non allattano, se non si à l'attenzione di vôtare o alleggerire le mammelle appena si scorge ch'esse son gonfie. L'ingorgamento può anche avverarsi in quelle che allattano, specialmente se il bambino non può affatto succiare, o se non succia abbastanza per vôtare i vasi lattei. Le donne che ànno capezzoli estremamente piccioli, o troppo grandi, sono molto soggette a questa malattia: lo stesso accade in quelle che ànno le mammelle voluminosissime e composte di tessuto adiposo.

L'ingorgamento infiammatorio delle mammelle è un accidente che esige de' pronti soccorsi, se si vuol prevenire la suppurazione del tumore, od il suo indurimento che può degenerare in scirro e poscia in cancro. Se la sede della malattia è nel tessuto cellulare, il dolore è pungente, si fissa per lo più su d'un punto, e l'indurimento accompagnato da rossezza e da calore segue gradatamente tutti i periodi del flemmone. Se la donna allatta il suo bambino, e se la violenza del dolore non l'impedisce, il succhiamento fatto da un altro fanciullo forte e robusto è il miglior mezzo per alleggerire le mammelle: ma bisogna adoperarlo appena si scorge ch'esse son tese e dolorose. Ma quando l'infiammazione è formata, il succhiamento non è più da praticarsi; e se non v'à che una sola mammella affetta, si dee cercare di alleggerirla facendo succiare quella che è sana. — Se il bambino non poppa abbastanza da sgonfiare le mammelle, e se non si può trovarne un altro più vigoroso, si può sostituirvi le donne ovvero i cagnolini, de'quali si avrà cura d'inviluppare le zampe. Egli è vero che parecchie donne ricusano di ricorrere a quest'ultimo espediente: pure non è da spregiarsi, ed anzi è assai più conveniente e più dolce di tutti gli strumenti consigliati per tirare il latte, quali sono le trombe aspiranti, i succiatoi di vetro ec., l'azione de'quali stimola più o meno il capezzolo, e produce nelle sue fibre uno stato di spasmo e di stringimento maggiore di quello esistente prima della loro applicazione. — Volendo adoperare una *tromba da mammelle* ad oggetto di sgonfiare questi organi, bisognerebbe sceglierne una a tubo flessibile, simile a quella rappresentata nella *fig.*10, perchè dessa sola presenta molto meno d'inconvenienti nella sua azione, che non i succiatoi di vetro (*fig.*3), o le trombe ordinarie a stantuffo.

Ma l'ingorgamento delle mammelle non è il solo accidente al quale questi organi possano essere soggetti durante l'allattamento. Assai spesso ne'primi giorni di questa funzione, si formano delle *ragadi*, delle screpolature o delle fessure ne'loro capezzoli. Le ragadi, dice Gardien, vi si manifestano più ordinariamente in tal'epoca, perchè allora questi organi godono d'una sensibilità più viva. In fatti, verso la fine del secondo o terzo giorno del puerperio, essi si gonfiano e divengono dolorosi, e l'aumento della vitalità nelle mammelle, che le dispone alla secrezione del latte, si annunzia per degli spasmi e delle fitte. È raro che forminsi delle screpolature dopo gli otto o dieci primi giorni di allattamento, a meno che le mammelle non si tendano, e che in ragione di siffatta ampliazione il bambino non sia obbligato di fare de'grandi sforzi per poterle sgonfiare.

Le donne che allattano per la prima volta, quelle che aspettano, come si facea ne'tempi scorsi, che il latte *sia salito* per porgere il seno al loro bambino, vi sono assai più esposte che le altre. In tutti questi casi, il bambino è costretto di abbracciare più fortemente il capezzolo colle labbra, e di fare maggiori sforzi per isgonfiare la mammella. Lo stropicciamento, che è la conseguenza di tali sforzi, scortica la pelle — e si formano delle profonde fessure se la donna continua ad allattare; in guisa che si direbbe che i capezzoli fossero sul punto di distaccarsi dal corpo delle mammelle.

Allorchè il nuovo nato non à preso la mammella ne'due primi giorni, sia per la difficoltà ch'egli trovava nell'afferrare il capezzolo ch'era forse troppo corto, sia perchè avea poca o niuna voglia di succiare, se si vuole evitare che vi si formino delle ragadi, fa d'uopo aspettare che la febbre del latte sia passata per presentare di nuovo il seno al bambino. Essendo le mammelle distese dal latte che vi si porta in tal momento, gli sforzi del bambino sarebbero insufficienti: e quand'anche egli non si stancasse, e che la madre avesse il coraggio di soffrirlo, il succhiamento sarebbe accompagnato da dolori tanto vivi, a cagione dell' accresciuta sensibilità dell'organo, che ne potrebbero avvenire degl'ingorgamenti e delle screpolature; imperciocchè ciascuna applicazione della bocca avrebbe allora l'inconveniente di rinnovare l'esulcerazione, e cagionare insoffribili dolori, vigilia e febbre — ed in tal caso il neonato succhierebbe più sangue che latte. — Talvolta queste fessure, esistenti circolarmente alla base del capezzolo, son divenute tanto profonde da staccarlo interamente.

Diversi mezzi sono stati proposti per preservare le donne che allattano da tali accidenti. Fra questi mezzi, alcuni si adoperano prima del parto, altri ne'primi giorni del puerperio.

In una prima gravidanza, quando il capezzolo è troppo corto ed affondato, il metodo più conveniente per prevenire la formazione delle ragadi, è quello di conformare e sviluppare preventivamente i capezzoli, e di abituarli nel tempo stesso al vellicamento che dee cagionare la bocca del neonato. Vi si procede durante gli ultimi mesi della gravidanza, operando artificialmente il succhiamento per mezzo d'una tromba da mammella a tubo flessibile, o facendo tettare, come si è detto di sopra parlando dell'ingorgamento delle mammelle, da una donna o da un cagnolino. Di tempo in tempo giova bagnare i capezzoli con un

poco di vino tiepido zuccherato, o con un'infusione aromatica, o con qualche altro liquido fortificante: in tal modo si restringe e si rinforza il loro tessuto. Nell'intervallo bisogna ricoprirli con de'cappelletti conosciuti sotto il nome di *capezzoli artificiali*, per tenerli allungati, conservar loro la forma propria, e guarentirli dal contatto delle vesti. Questi capezzoli, muniti di parecchî piccioli fori che permettono l'uscita del latte, sono utilissimi per impedire le ragadi, specialmente quando si à cura di applicarli sulle mammelle qualche tempo avanti il parto. — Ve ne sono di legno, di gomma-elastica, di cera. Questi ultimi e quelli in gomma-elastica valgono assai meglio di quelli di legno, perchè il loro contatto sul corpo della mammella è più dolce, e d'altronde riesce facile di procurarsene — basta per ciò d'immergere nell'acqua bollente una laminetta di cera per rammollirla, e poi d'affondarvi nel centro un ditale, la cui larghezza e profondità sieno bastanti per contenere l'estremità del capezzolo. Alle volte s'incorpora colla cera qualche sostanza balsamica propria a rinforzare ed a cicatrizzare il tessuto dell'organo suddetto. Se l'espediente meccanico adoperato per allungare i capezzoli li rende dolorosi, bisogna sospendere per alcuni giorni siffatta operazione, e bagnarli con una soluzione d'oppio o coll'acqua vegeto-minerale.

Quando non sia stato possibile d'evitare la formazione delle ragadi, bisogna affrettarsi di combatterle — 1.° lavando le ulcerazioni, fino a tanto ch'esse sono infiammate e dolenti, con una decozione densissima di altea, resa alquanto seccativa mercè l'aggiunzione di alcune gocce di acetato liquido di piombo — 2.° ricoprendole colla mucillaggine de'semi di cotogna, col cerato semplice, coll'unguento populeon, coll'olio di mandorle dolci, col butirro di cacao o con qualunque altra sostanza analoga. Il vino, i balsami accrescerebbero i dolori. — Si aggiunge talvolta con vantaggio ai citati topici un poco d'oppio, allorchè i dolori son troppo violenti: ma in tal caso, importa moltissimo di lavare diligentemente la mammella ogni volta che la si vuol porgere al bambino. — Assai d'ordinario le ragadi cedono all'uso di questi rimedî, specialmente quando la madre consente a non lasciar poppare il suo bambino: senza di questa precauzione non v'à guarigione possibile; la pressione delle gengive rinnoverebbe continuamente le ulcerazioni, rompendo le cicatrici appena formate. Questa momentanea sospensione di allattamento determina, è vero, un ingorgamento più o men considerabile nelle mammelle; ma siffatto inconveniente è poco grave, perchè è facile di operare la deplezione di questi organi senza produrvi irritazione, esponendoli all'azione d'un fuoco chiaro, oppure al vapore d'un'acqua moderatamente calda — ciò che val meglio assai dell'applicazione, come pure talvolta si usa, d'una caraffina leggermente riscaldata che faccia l'officio di ventosa. — In fine, non appena le ragadi son guarite, si può ricominciare l'allattamento.

Ma tutti questi mezzi non raggiungono sempre lo scopo propostosi, qual'è di facilitare l'allattamento in seguito del parto, sia che l'ostacolo provenga dalla conformazione viziosa del capezzolo che impedisce al bambino di prenderlo, sia che la donna non possa tollerare il dolore che accompagna il succiamento, nel caso di straordinaria sensibilità delle mammelle, o quando esistono delle profonde fessure. Facea dunque mestieri trovare ancora un metodo per mezzo del quale il bambino potesse attirare il latte materno senza esercitare una pressione immediata sul capezzolo. Da ciò l'origine de'capezzoli artificiali di tetta di vacca (*fig.* 8), la costruzione de'quali è stata notabilmente migliorata in questi ultimi tempi, ed in certo modo perfezionata dalla signora Breton distintissima levatrice di Parigi.

I capezzoli artificiali fabbricati da costei consistono in un cappelletto di bosso o d'avorio, scavato in dentro, di circa due pollici di diametro, e sormontato d'una tetta di vacca forata nella sua parte superiore per dar passaggio al latte, e preparata in guisa da non produrre sulla bocca de'bambini verun cattivo effetto. Tali tette son molli o disseccate, secondo che esse debbano essere adoperate in Parigi o trasportate altrove: allorchè son disseccate, bisogna immergerle nell'acqua fresca fino a tanto che si rammolliscano. « A tal'effetto, dice la sig. Breton, si fa uso d'un bicchierino da liquore, nel quale si pone il cappelletto rovesciato, in modo che i soli tre quarti del capezzolo sieno immersi nell'acqua: quando il capezzolo à riacquistato la sua mollezza ed elasticità, lo si lava ed asciuga diligentemente, e lo si porge al bambino dopo avervi fatto cadere qualche gocce di latte o di acqua zuccherata. — Volendo far uso di questo strumento, si situa il cappelletto in giusto rapporto col capezzolo della nutrice, e lo si mantiene con due dita per impedire l'introduzione dell'aria fra la mammella ed il picciolo apparecchio. Quando il bambino à finito di poppare, si spreme con cura l'estremità del capezzolo artificiale acciò non vi resti del latte, e dopo averlo ben lavato ed asciugato lo si pone su di un bicchiere ordinario rovesciato per impedirgli di disseccarsi. — Se per qualche tempo non se ne sia

fatto uso, e che perciò sia divenuto secco, si può rimetterlo nell'acqua fresca per rammollarlo ».

Questi capezzoli artificiali sono indubitatamente morbidissimi e comodissimi pe'fanciulli deboli; e sebbene non sieno esenti d'inconvenienti, soprattutto se non se ne abbia una cura tutta particolare, essi sono al certo preferibili ai capezzoli a capsula di sughero proposti dal sig. DARBO, i quali benchè sieno flessibilissimi si rompono talvolta nella bocca de'bambini. Essi valgono anche assai più di quelli in gomma-elastica pura, de'quali l'odore e l'aspetto ripugnano a molti neonati.

Ma le tette di vacca ed il sughero non sono stati adoperati dalla sig.ª BRETON e dal sig. DARBO soltanto per la confezione de'capezzoli artificiali: essi li ànno adattati a degli *zampilletti;* che sono delle picciole bottiglie di cristallo fornite lateralmente d'un foro per dar passaggio all'aria, adoperate assai di sovente per nudrire artificialmente i neonati, quando la madre non può o non vuole allattarli, o quando i bambini si niegano a prendere le bevande loro ministrate in un cucchiaio o in un bicchiere. La *fig.* 9 rappresenta lo *zampilletto* del sig. DARBO. — Questi zampilletti presentano gli stessi vantaggi e gli stessi inconvenienti de'capezzoli di tetta di vacca o di sughero; e sono innoltre d'un prezzo troppo alto per la classe povera — e sotto tal riguardo essi son lungi dal corrispondere allo scopo che si dovrebbe aver sempre di mira nella confezione di simiglianti apparecchî, cioè l'utile generale.

Che che ne sia, in Francia ed altrove si fa grande uso dello *zampilletto* di cristallo della sig.ª BRETON, al quale del resto è sempre facile di sostituire una semplice bottiglietta o caraffina da medicamenti, della capacità di quattro a cinque once, o meglio ancora una di quelle bottiglie schiacciate di cui i mercanti di vino si servono per portare le loro mostre. A questo effetto, dopo avervi introdotta una certa quantità di latte puro o allungato nell'acqua, si pone nel collo di tali vasi una spugna fina leggermente allungata, che ne oltrepassi l'estremità per un pollice o quindici linee, e si riveste il tutto con un pezzo di tela-batista o di mussolina che si fissa con un filo, per mezzo del quale si può anche, se bisogni, stringere moderatamente la spugna all'uscita dal collo della bottiglia, per rallentare lo scolo troppo rapido del liquido.

Questo zampilletto, tanto semplice, sì poco dispendioso, e tanto facile a farsi dappertutto, è senza dubbio il migliore di tutti quelli che sono stati inventati sinora. Si può anche assicurare ch'esso adempie quasi tutte le condizioni necessarie, — 1.° quando la quantità del liquido contenuto nella bottiglia non oltrepassa quella che può prendere il bambino in una sola volta, — 2.° quando si può scaldare facilmente questo liquido ed assicurarsi ch'esso sia caldo; — 3.° quando la bottiglia lo lascia colare in picciola quantità; — 4.° finalmente quando la spugna che termina l'apparecchio presenta un apice assai molle, perchè il bambino possa prenderlo senza ripugnanza e con altrettanta avidità che la mammella della madre. — Per ciò che riguarda le cure di nettezza, esse consistono — 1.° a lavare la bottiglia ogni volta che se ne sia fatto uso — 2.° a mantenere la spugna la tela ed il filo sempre immersi nell'acqua fresca, quando il bambino non poppa — 3.° a cambiare spesso la spugna per timore che il latte che vi rimane non inacetisca — 4.° e quando si voglia servirsene di nuovo, a farvi passare un poco di latte contenuto nella bottiglia, per discacciare l'acqua fredda rimasa ne'pori della picciola spugna e sostituirvi il liquido caldo. Queste precauzioni bastano talvolta per preservare i bambini nudriti collo zampilletto dai frequenti dolori ventrali, che spesso li molestano e li tormentano.

Spiegazione delle figure.

Fig. 3 — Poppatoio di vetro.
Fig. 4 e 5 — Capezzoli di cera.
Fig. 6 e 7 — Capezzoli di gomma-elastica.
Fig. 8 — Capezzolo di tetta di vacca.
Fig. 9 — Zampilletto del sig. DARBO.
Fig. 10 — Pompa da mammella.

STORIA NATURALE MEDICA

TOSSICOLOGIA.

FUNGHI VELENOSI.

• *Agarico verde.* (Tav. CXVII, figure 11 e 12 — dal sig. DELLE CHIAJE.)

Conosciuto anche sotto i nomi di — *A. pustulatus* e *stramineus*, Scop. — A. *irroratus*. Schum. — *A. mappa*, Willd, questo fungo nocivo presenta il cappello convesso, di color verde più o meno carico, colle laminette bianche numerose ineguali: lo stipite cilindrico bianchiccio è fornito di collare e di bulbo nella base. — In autunno nasce sulla terra dei siti aridi — e la volva interamente lo copre.

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* DELLA *MODA* EC.
Strada Monte di Dio num. 49, primo piano nobile.

ANATOMIA.

NERVI.

Nervi del membro inferiore del lato dritto. — Tragitto e distribuzione del nervo crurale. (Tavola CXVIII, fig. 1.ª — da Fischer.)

Spiegazione della figura.

1 Muscolo iliaco. — 2 Muscolo grande-psoas. — 3 Muscolo piccolo-psoas. — 4 Porzione del muscolo quadrato de'lombi. — 5 Porzione del muscolo gluteo-medio. — 6 Muscolo sartorio. — 7 Muscolo tensore dell'aponeurosi femorale. — 8 Muscolo vasto-esterno. — 9 Muscolo retto anteriore della coscia. — 10 Ligamento rotoliano. — 11 La rotola. — 12 Muscolo vasto esterno. — 13 Muscolo pettineo. — 14 Muscolo medio-adduttore. — 15 Muscolo retto-interno della coscia. — 16 Tendine inferiore del muscolo sartorio. — 17 Tendine del muscolo semi-membranoso. — 18 Tendine del muscolo bicipite. — 19 Muscolo lungo-peroniero. — 20 Muscolo soleare. — 21 Muscolo lungo-estensore comune delle dita del piede. — 22 Muscolo tibiale anteriore. — 23 Muscolo gemello interno. — 24 Arteria femorale. — 25 Vena femorale. — 26 Cresta iliaca. — 27 Pube. — 28 Ramo del primo nervo lombare. — 29 Due filetti del nervo precedente che si portano alla pelle della natica. — 30, 30 Altri filetti dello stesso nervo che si portano alla parte posteriore ed esterna della coscia. — 31 Anastomosi del nervo precedente con — 32 un ramo del secondo nervo lombare. — 33 Ramo del secondo nervo lombare, che si dirige verso la parte posteriore della coscia. — 34 Altro ramo dello stesso nervo che si distribuisce all'inguine ed agli organi genitali esterni. — 35 Nervo cutaneo esterno. — 36 Filetto del nervo precedente, che si anastomizza col nervo crurale e col plesso iliaco. — 37 Ramo posteriore dello stesso nervo, che si distribuisce alla parte posteriore della coscia. — 38 Ramo anteriore del medesimo nervo. — 39 Radice del nervo crurale proveniente dal secondo e dal terzo de'nervi lombari. — 40 Altra radice dello stesso nervo, proveniente dal quarto lombare. — 41 Nervo crurale. — 42 Filetto nervoso proveniente dal nervo crurale e formante il plesso iliaco, il quale ricopre il muscolo dello stesso nome. — 43 Nervo ricorrente del muscolo psoas. — 44 Filetti che si rendono al muscolo psoas. — 45 Tronco del nervo muscolo-cutaneo proveniente dal nervo crurale. — 46 Filetto del nervo precedente destinato al muscolo pettineo. — 47, 47 Filetti dello stesso nervo che si perdono nel muscolo sartorio. — 48 Nervo cutaneo medio che si divide in due filetti. — 49 Filetto del nervo crurale destinato al muscolo vasto-esterno. — 50 Ramo dello stesso nervo, che si porta al muscolo crurale anteriore. — 51 Lungo ramo nervoso che à origine dal nervo crurale, e si perde per quattro o cinque filetti nel muscolo sartorio. — 52 Muscolo cutaneo anteriore. — 53, 53 Filetti del nervo precedente, che si distribuiscono agl'integumenti della parte interna della coscia fino al livello della rotola. — 54 Filetto che si perde sull'arteria femorale. — 55 Nervo lungo del muscolo crurale. — 56 Radice del nervo lungo del muscolo vasto-esterno e del nervo safeno. — 57 Nervo lungo del muscolo vasto-esterno. — 58 Origine del nervo safeno. — 59 Primo ramo di questo nervo. — 60 Anastomosi di questo ramo col nervo cutaneo interno. — 61, 61 Filetti del nervo safeno. — 62 Continuazione del tronco del nervo safeno. — 63, 63, 63 Filetti dello stesso nervo che vanno a distribuirsi agl'integumenti della parte anteriore della gamba. — 64 Plesso nervoso che presenta il nervo safeno. — 65 Filetti dello stesso nervo, che vanno a distribuirsi agl'integumenti della faccia interna della gamba. — 66 Filetti del nervo safeno, che vanno a distribuirsi nella pelle al davanti del malleolo interno. — 67 Branca del nervo safeno, o *piccolo nervo safeno*. — 68 Nervo cutaneo interno. — 69 Primo ramo di questo nervo. — 70 Secondo ramo dello stesso nervo. — 71 Terzo ramo dello stesso nervo. — 72 Quarto ramo del medesimo nervo. — 73 Quinto ramo del medesimo nervo. — 74 Ramo dorsale interno del nervo peroniero superficiale. — 75 Anastomosi fra il ramo precedente ed il ramo dorsale esterno dello stesso nervo. — 76 Ramo metatarsiano del nervo precedente, che va a spandere i suoi filetti negl'integumenti dell'alluce. — 77 Ramo dello stesso nervo, che distribuisce i suoi filamenti alla faccia esterna dell'alluce ed alla faccia interna del secondo dito. — 78 Ramo dorsale esterno del nervo peroneo superficiale. — 79 Ramo del nervo precedente diviso in due filetti, l'uno de'quali manda de'filamenti al muscolo pedidio — e l'altra forma un'anastomosi. — 80 Ramo del nervo precedente anche diviso in due filetti, che si spandono sulla faccia dorsale del terzo e del quinto dito. — 81 Continuazione del ramo dorsale esterno del nervo pe-

roniero superficiale, ossia *ramo metatarsiano*. — 82 Ramo comunicante del nervo tibiale, che somministra de' filetti al bordo esterno del piede ed alla faccia dorsale delle due ultime dita.

DESCRIZIONE DE' NERVI SACRALI.

(Tavola CXV, figura 1.ª)

Son d'ordinario nel numero di sei paia, talvolta di cinque, raramente di quattro; ed escono pe' fori sacrali. — Nascono dalla parte inferiore dell'ingrossamento che termina la midolla spinale, per un doppio cordone di filetti. Scendono questi diversi cordoni verticalmente nel canale vertebrale e nel canale sacro, e formano con quei delle ultime paia lombari il fascio conosciuto sotto il nome di *coda equina*. Del rimanente ànno lo stesso tragitto e le stesse divisioni degli altri nervi vertebrali: soltanto i rigonfiamenti gangliformi della radice posteriore, invece di trovarsi nella parte esterna del forame di trasmissione, occupano il canale osseo del sacro: i tre ultimi ancora sono abbastanza lontani dai forami sacri inferiori, in modo che il tronco comune che risulta dalla riunione delle due radici percorre un certo spazio prima d'impegnarvisi.

Pei forami anteriori del sacro i nervi sacrali trasmettono alcune branche che vanno scemando di volume di sopra in sotto — mentre all'opposto le branche posteriori aumentano fino alla quarta, ed in seguito diminuiscono.

PRIMO NERVO SACRALE.

Branca posteriore. — Assai piccola e corta, nell'uscire dal forame sacro posteriore si anastomizza con quella del nervo seguente: fornisce molti filetti al muscolo sacro-spinale nell'attraversarlo, e si perde nel gluteo-grande e nella pelle.

Branca anteriore. — Voluminosa quanto quella del quinto lombare, esce dal primo foro sacrale anteriore; comunica per mezzo di due filetti coi ganglî sacrali, discende in fuori, e si unisce in sopra al nervo lombo-sacrale ed in basso al secondo sacrale, concorrendo così alla formazione del plesso sciatico.

SECONDO NERVO SACRALE.

Branca posteriore. — Comunica con quelle del primo e del terzo, scende obliquamente in fuori, e si distribuisce alla faccia posteriore del grande gluteo, negl'integumenti della natica e del margine dell'ano

Branca anteriore. — Esce pel secondo forame sacro anteriore tra le due linguette superiori del muscolo piramidale, comunica coi ganglî sacrali, scende in fuori e si gitta nel plesso sciatico, unendosi alla precedente ed a quella che segue.

TERZO NERVO SACRALE.

Branca posteriore. — Uscendo dal terzo forame sacro posteriore, comunica colle branche corrispondenti del secondo e del quarto sacrale; scende in fuori sotto le inserzioni del gluteo grande, diventa sotto-cutanea e si divide in numerosi filetti, che si spandono negl'integumenti della parte inferiore interna delle natiche e del margine dell'ano.

Branca anteriore. — Più piccola di quelle delle due prime paia, comunica coi ganglî sacrali, gitta alcuni filetti sul plesso ipogastrico, scende in fuori, ed unendosi ai due nervi vicini entra nel plesso sciatico.

QUARTO NERVO SACRALE.

Le due branche di questo nervo si comportano assolutamente come quelle de' precedenti: l'anteriore entra nella formazione del plesso sciatico.

QUINTO E SESTO NERVO SACRALE.

Branche posteriori. — Sono meno voluminose di quelle de' nervi precedenti: comunicano fra loro, e la quinta riceve dippiù un filetto della quarta; si perdono in seguito intorno all'ano.

Branche anteriori. — Quella del quinto paio passa fra il sacro ed il coccige, e quella del sesto sfugge per l'incisura laterale e superiore di quest'ultimo osso. Comunicano tra loro e colla quarta; ma concorrono pochissimo alla formazione del plesso sciatico. Si distribuiscono ai muscoli ischio-coccigeo, elevatore e sfintere dell'ano.

MEDICINA OPERATORIA.

AMPUTAZIONI.

Amputazione coxo-femorale o Estirpazione della coscia. (Tav. CXVIII, figura 2.ª — dalla *Clinica chirurgica* del sig. Larrey.)

Comunque dolorosa e crudele possa essere una operazione, essa diviene un atto d'umanità fra le mani del chirurgo, dall'istante che può salvare i gior-

ni d'un ferito; e per quanto il pericolo è più grande ed urgente, tanto più i soccorsi debbouo essere pronti ed energici. Tale è il caso dell'amputazione nell'articolazione coxo-femorale, che per lungo tempo i chirurgi i più arditi non pensarono affatto a praticare, a cagione del volume della parte che bisognava tagliare, e per la di lei vicinanza al tronco; ma che più tardi osarono tentare, riflettendo alla probabilità che loro tuttavia restava di potere con tal mezzo conservar la vita al loro infermo. Morand (*Opusc. di chir.*, *tom.* I, *pag.* 175) fu il primo a concepire l'idea di questa spaventevole amputazione; e due de'suoi alunni, Volner e Pethod, comunicarono nel 1739 all'Accademia reale di Chirurgia i risultamenti ch'essi aveano ottenuti da due saggi di questo genere. Nel 1743, Ravaton (*Chir. d'arm.*, *pag.* 323) volle praticare la medesima operazione per una frattura del gran trocantere e del collo del femore causata da un'arma a fuoco, ma egli ne venne impedito da altri chirurgi: nel 1748, Lalouette (*Disput. chir.* Haller, *t. V. pag.* 265) insisteva sul vantaggio d'un simigliante mezzo; e nel 1756, l'accademia reale di chirurgia, aveudo riconosciuto esservi delle circostanze nelle quali l'estirpazioue della coscia poteva essere utile, propose per soggetto del concorso del gran premio la quistione seguente: « Nei casi in cui l'amputazione nell'articolazione coxo-femorale fosse considerata come l'unico spediente per salvare la vita dell'infermo, determinare se questa operazione debba essere praticata, e quale sia il miglior metodo per eseguirla. » Niuna delle memorie presentate venne giudicata degna del premio, e si ripropose lo stesso subbietto a trattare nel 1759. Questa volta l'accademia decretò la sua corona alla memoria di Barbet, il quale non solamente espose i vantaggi di questa operazione, ma determinò benanche alcuni de'casi ne'quali sembrava ch'essa potesse essere indicata. Indipendentemente dalla memoria coronata, trentatrè altre ne furono presentate a quella dotta società. Due altre memorie su lo stesso argomento furono anche pubblicate in Parigi, l'una da Goursaud nel 1759 con un nuovo processo operatorio, e l'altra da Moublet (*Giornale di Medicicina*, *anno* 1759). Ciascuno de'concorrenti, parteggiando per l'operazione, avea stabilito una particolare maniera di eseguirla; ma tutti questi metodi presentavano di gravi inconvenienti e degli ostacoli difficili a superare. Dopo quell'epoca, parecchi chirurgi abilissimi ànno creduto dover modificare e perfezionare que'differenti processi operatorî; e senza rigettare il metodo circolare che si può, come vien consigliato da Graefe, applicare tanto alla disarticolaziono della coscia che a quella del braccio, il *metodo obliquo* e quello *a lambeaux* sono stati specialmente adottati. Talvolta non si forma che un solo *lambeau*, ma il più d'ordinario se ne formano due per meglio ricoprire l'osso, come ne'processi operatorî de'sigg. Larrey, Béclard e Delpech; processi che sono stati ancora più o meno modificati da'sig. Baffos, Lisfranc ed alcuni altri professori. Ecco il metodo generalmente adottato dal sig. Larrey, che nel corso delle sue numerose campagne à avuto parecchie volte l'occasione di eseguire questa grande operazione.

Il ferito essendo coricato orizzontalmente su di una tavola stretta guernita d'un materasso, e colla testa elevata su d'un guanciale, l'operatore si situa dal lato interno della coscia malata. Dopo aver disposto convenientemente i suoi aiutanti, per rendersi padrone del sangue e prevenire una emorragia che potrebb'essere mortale, egli incomincia l'operazione dalla ligatura dell'arteria crurale, che dev'esser fatta al di sopra dell'origine della muscolare comune. A tale effetto, con un bistorì convesso egli pratica una incisione parallela al primo vaso, cominciando immediatamente al di sotto dell'arcata crurale, per continuarla nell'inguine per circa tre pollici. Isolando in seguito dal tessuto cellulare, dalle lamine aponeurotiche e da'cordoni nervosi l'arteria crurale e la vena dello stesso nome che le è contigua, per mezzo d'un ago flessibile per aneurisma, egli passa, nel sito più alto che sia possibile, sotto questi due vasi una forte ligatura, e la stringe gradatamente ma senza interruzione sopra un piccolo ciliudro o *bordonetto* di sparadrappo, fino al compiuto stringimento dell'arteria e della vena: l'estremità di questa legatura è mantenuta sul basso-ventre mercè un empiastro conglutinativo, ed affidata ad un aiutante. Soddisfatta questa prima indicazione, l'operatore divide la pelle di tutto il membro con un taglio circolare, che comincia indietro al di sotto del gran trocantere e continua in linea dritta verso la piegatura della natica. Dopo tre o quattro colpi di coltello, egli termina la sezione da dietro in avanti in una linea parallela alla prima (1, 1, *fig.* 2.ª); poscia taglia il *lambeau* interno da fuori in dentro o da dentro in fuori, secondo che le parti sono più o meno intatte. Scoprendo allora il lato interno dell'articolazione, della quale taglia la capsula ligamentosa, egli lussa la testa del femore in dentro, tronca il ligamento inter-articolare, allontana quanto più è possibile questa eminenza dalla corrispondente cavità, e passa in seguito il suo coltello al di sopra del gran-trocantere,

*

per andare a tagliare gli attacchi tendinosi de'muscoli rotatori della coscia. Finalmente, inclinando il suo strumento, l'operatore rade la superficie esterna della stessa tuberosità, per tagliare i fasci tendinosi de' muscoli glutei, ed in questo modo raggiunge la divisione preliminare della pelle. Nel formare questo secondo *lambeau* vengono recise le arterie glutee ed ischiatiche che bisogna legare immediatamente, e si riuniscono le ligature di questi vasi nell'angolo inferiore della ferita. Questi differenti tempi dell'operazione essendo terminati, il sig. Larrey fa situare una piccola bendella di tela bagnata nell'olio di mandorle dolci, in maniera ch'essa si estenda dalla cavità cotiloide fino al suddetto angolo inferiore della piaga. Questa bendella à per oggetto non solo di prevenire il soggiorno de'fluidi nella stessa cavità che dee ricoprire il *lambeau* interno, ma benanche di facilitarne l'uscita al di fuori, senza opporsi però alla riunione de'due *lambeaux*, riunione alla quale si procede per mezzo di alcuni punti di cucitura interrotta praticati negl'integumenti, dopo aver posto in conveniente relazione tra loro le parti divise (2, 2 *fig.* 2.ª). Questi punti di cucitura vengono mantenuti con delle strisce conglutinative, con una tela bucherellata aspersa di una sostanza balsamica che copra tutta l'estensione della piaga: si termina quindi la medicatura coll'applicazione di piumacciuoli di filaccica, di compresse lunghette che s'incrocicchiano nelle loro estremità, acciò esercitino una leggiera compressione laterale su la base de' *lambeaux*; e vengono fissate in cotale posizione per mezzo della fasciatura conosciuta sotto il nome di *spica dell' inguine*. Si situa in seguito il ferito nel letto in modo che l'apparecchio non si disordini; e se sopravviene il minimo segno di pletora, si ricorre al salasso, ad una dieta rigorosa, agli antispasmodici ed ai rinfrescanti. Coll'aiuto di questi mezzi si giunge a prevenire quasi tutti gli accidenti che accompagnano così grandi operazioni, quali sono le amputazioni (Larrey, *Clinica Chirurgica*).

Le circostanze nelle quali diviene indispensabile di eseguire l'amputazione nell'articolazione coxo femorale sono, secondo il sig. Larrey, 1° le fratture della testa, del collo o dell'estremità superiore del femore, risultanti da un colpo d'arme da fuoco, con lesione o senza dell'arteria femorale; 2° quando il femore è stato fracassato troppo vicino all'articolazione del bacino, per poter permettere l'amputazione della coscia col metodo ordinario; 3° quando le parti molli sono state schiacciate e lacerate da una palla o da una scheggia di bomba. Quest'operazione è parimente indicata tutte le volte che per effetto dell'urto d'un proiettile, il membro è attaccato o minacciato di cangrena presso la sua estremità superiore, e quando la disorganizzazione compiuta di uno de' membri inferiori è il risultamento di sfacelo, d'osteo-sarcoma, di necrosi o d'ulcera cancerigna, che avessero occupato quasi tutta la coscia fino alla vicinanza della sua articolazione pelviana.

Sebbene questa grande operazione sia stata parecchie volte praticata da chirurgi d'alto merito e d'una rara abilità, gli esempî ne'quali se ne sono ottenuti de'buoni successi sono assai rari. Quasi tutti i feriti operati su'campi di battaglia dal sig. Larrey, la di cui autorità in simigliante materia dev'esser sempre di gran peso, sono morti per effetto di privazioni di ogni genere, o del loro trasporto lungi dall'ambulanza generale sopra di cattive carrette. È questa pure, per non citare che de'fatti, la sorte che si ebbe l'infelice soldato sul quale nel 1793 il suddetto professore eseguì per la prima volta l'estirpazione della coscia. Il secondo ferito al quale Larrey ebbe occasione di fare quest'amputazione, era un ufficiale che gli fu portato all'ambulanza sotto la fortezza di San-Giovanni d'Acri in Siria, nel quarto assalto che si diede a quella piazza. Una ferita enorme al terzo superiore della coscia dritta, con fracasso del femore e rottura dell'arteria femorale presso dell'inguine, richiedeva imperiosamente questa operazione, i cui risultamenti furono soddisfacentissimi fino al sesto o settimo giorno; ma in quell'epoca l'infermo contrasse la peste, della quale morì il nono giorno dopo l'operazione. Al tredicesimo ed ultimo assalto di quella città, un tamburino a cui una scheggia di bomba avea portata via quasi tutta la coscia al suo terzo superiore, in maniera che il fracasso dell'osso si estendeva fino all'articolazione, fu sottoposto alla stessa operazione, e morì durante il suo trasporto da quella città in un'altra. Alla battaglia di Eylau, il sig. Larrey eseguì ancora due volte l'amputazione nell'articolazione coxo-femorale; ma i due feriti su'quali essa fu praticata aveano provato una sì violenta commozione negli organi della vita interiore, ch'essi morirono nelle prime ventiquattr'ore in conseguenza d'uno spandimendo sanguigno nelle cavità splancniche. Un quinto esempio è stato fornito alla battaglia di Witepsk in Russia da un giovine soldato russo, al quale una palla avea fratturato in ischegge il femore al di sopra del gran trocantere, e distrutte le parti molli ne'due terzi della grossezza del membro. Questo Russo che avea sopportato l'amputazione con gran coraggio, non provò alcuno accidente fino al venticinquesimo giorno: la suppurazione s'era stabilita senza stento; la cicatrice era di molto avanza-

ta, e null'altro restava aperto che i due punti corrispondenti alle commessure dei *lambeaux*, ov'erano state situate le ligature le quali erano cadute dal settimo all'ottavo giorno. Ma essendo mancate le provvisioni, o per negligenza o per tutt'altra causa, le forze del malato s'indebolirono, ed egli, del pari che un gran numero d'altri feriti, morì dal ventinovesimo al trentesimo giorno della sua operazione, che avrebbe avuto un felice successo senza queste malagurate circostanze. Più tardi, nella stessa campagna, il sig. Larrey eseguì di nuovo questa operazione su di un dragone francese. Questa volta egli ottenne un felicissimo risultamento, ed in pochissimo tempo la guarigione del ferito fu compiuta. Finalmente, poco dopo la battaglia di Waterloo, il medesimo professore presentò all'Accademia delle scienze un soldato perfettamente guarito, che avea sofferto quest'amputazione in uno degli ospedali di Bruxelles. Parecchi altri chirurgi francesi e stranieri; il sig. Browarigg sotto le mura di Merida in Ispagna; il sig. Guthrie nel Netherlands; il sig. Delpech a Mompelieri, ed il sig. Baffos a Parigi, ànno egualmente praticato l'estirpazione della coscia con successo: ma non si saprebbe ripeterlo di soverchio, questa operazione è sempre spaventevole, e nella maggior parte de'casi pericolosa. Nulladimeno, siccome in simiglianti circostanze altre lesioni possono cagionare la perdita della vita, se si rigetta questo mezzo che alcune volte è riuscito, egli è sempre conveniente di tentarlo, imperciocchè i migliori e più accreditati chirurgi d'Europa concordano in oggi nel riconoscere l'utilità di questa operazione ne'casi disperati.

TERAPEUTICA.

DEL COLCHICO AUTUNNALE,

E del suo uso terapeutico. (Tavola CXVIII, figura *3 la pianta ridotta alla metà della sua grandezza naturale, e nello stato in cui si mostra ne' prati verso la fine d'autunno; — 4 la stessa pianta in frutto, com'ella mostrasi nella seguente primavera; — 5 capsula aperta naturalmente; — 6 pistillo composto d'una ovaia trigona sormontata da tre stili filiformi; — 7 frutto o capsula tagliata orizzontalmente; — 8 seme isolato* — da Turpin.)

Questa pianta indigena, molto simile allo zafferano, e che trovasi in settembre ed ottobre nelle praterie ove fa mostra de'suoi grandi fiori di color rosso-violaceo, appartiene alla *Esandria Triginia* di Linneo, ed alla famiglia de'*Colchici* di Decandolle. Cresce spontaneamente nella maggior parte delle contrade meridionali d'Europa, e prospera specialmente ne'siti umidi e paludosi. Se ne coltivano parecchie varietà ne'nostri giardini — ve n'à a fiori gialli, a fiori bianchi, a fiori doppî, a fiori screziati, ecc. — Foriera della cattiva stagione, l'apparizione del colchico attrista anzicchè rallegrare: ma l'epoca della sua fioritura è caratterizzata da un fenomeno rimarcabile. — I fiori usciti immediatamente dal collo della radice, muniti alla loro base d'una spata cilindrica divisa in un lato e quasi interamente conficcata in terra, si mostrano soli, senza foglie e senza steli, all'avvicinarsi dell'autunno (3): l'ovaia situata nel fondo del tubo della corolla è sempre profondamente sepolta; fecondata dagli stami, essa rimane in tale stato durante tutto il verno, sotto la neve ed il ghiaccio, quasi senza vegetazione; finalmente nella primavera che segue, i frutti escono dalla terra con un cesto di foglie più o men lunghe (4).

Le radici di colchico autunnale, conosciuto ancora sotto i nomi volgari di *Zafferano bastardo* o *de'prati*, di *Strozza-cane*, ecc., son composte d'un gran numero di fibre folte intrecciate, poste sotto un bulbo rotondo polposo, bianco al di dentro, inviluppato di alcune tuniche brunicce. — Le sue foglie, uscite immediatamente dalla radice, lunghe da sei a dieci pollici al più, larghe da dodici a quindici linee, sono grandi lanceolate dritte acute glabre, d'un bel colore verde, inguainate inferiormente quattro a cinque in un fascio, nel mezzo di cui si trova la capsula (5), la quale è sostenuta da un peduncolo nascosto fra la base delle foglie e sotterra, in modo ch'ella sembra quasi sessile. — I suoi fiori, d'un colore ordinariamente rossastro, o d'un lillà pallido, son composti d'un lungo tubo cilindrico, terminato da un lembo campanulato a sei divisioni profonde lanceolate ottuse, lunghe almeno un pollice e mezzo: sei filamenti attaccati all'origine del tubo sostengono delle antere allungate e vacillanti: l'ovaia è situata nel fondo del tubo sul bulbo della radice — se ne elevano tre lunghi stili filiformi terminati da altrettante stimme uncinate. — Il frutto (7) consiste in una

capsula assai lunga rigonfiata e divisa in tre cellule, che contengono un gran numero di semenze rotonde nerastre, del volume d'un grano di miglio, sormontate da una specie di cresta, e che son mature prima della distruzione delle foglie e del fusto.

Le proprietà fisiche del colchico autunnale variano considerabilmente, secondo l'età della pianta, il paese in cui la si coltiva, il suo stato di freschezza o di secchezza, e soprattutto secondo le differenti epoche della sua raccolta. Il suo bulbo, quand'è fresco, à presso a poco la grossezza d'un uovo di colombo; è irregolarmente ovale, convesso da un lato, schiacciato longitudinalmente dall'altro ove si scorge la traccia d'un solco; è desso innoltre inviluppato di tuniche sottili e brunastre — e formato internamente d'una sostanza compatta bianca e polposa. Allorchè lo si taglia, spande un odore forte e nauseoso, il suo sapore è caldo amaro e talmente acre, che determina una forte sensazione di scottatura nel palato nella gola e sulla lingua, della quale sembra in certo modo paralizzare i movimenti. — Il colchico è un violento veleno per l'uomo e per gli animali — e si ànno parecchì esempî d'avvelenamento cagionato dai semi o dalle radici di questa pianta, la quale è in tutto il suo vigore nel mese d'agosto. I farmacisti la raccolgono in tale epoca, e dopo averne tagliato i bulbi a fetta della spessezza di circa un quarto di pollice, le espongono al sole o al forno, ad una temperatura abbastanza calda perchè possano seccarsi in due o tre ore.

Il colchico autunnale nello stato di secchezza, come lo si trova nel commercio, non è tagliato a fette; ma lo si presenta sotto la forma d'un corpo ovale della grossezza di un marrone, convesso da un lato, longitudinalmente solcato dall'altro, d'un color biancoterreo internamente, senza odore, e d'un sapore acre e mordicante, ma meno pronunziato che nello stato fresco.

L'analisi della cipolla di colchico à dimostrato in essa della materia grassa (composta d'*elaina*, di *stearina* e d'*acido cevadico*), una materia colorante gialla, della gomma, dell'amido, dell'*inulina*, del corpo legnoso, e secondo la sua maggiore o minore secchezza una più o men grande quantità di *veratrina* — base salificabile scoperta la prima volta nel 1819 da Pelletier e Caventou nei semi del *Veratrum Sabadilla* Retz, e nella radice dell'elleboro bianco (*Veratrum album*, Lin). Siccome l'abbiam fatto per altri alcaloidi, la *morfina*, la *stricnina*, la *chinina*, ecc., profittiamo di questa occasione per intrattenerci sulle proprietà fisiche e chimiche della veratrina.

La *Veratrina*, che secondo i sig. Merat e Delens dovrebbe chiamarsi piuttosto *Colchicina*, è una polvere bianca cristallina, senza amarezza, senza odore, e che posta un momento nella bocca provoca una salivazione abbondante. Esposta al fuoco si fonde a guisa della cera e delle resine, e decomponendosi dà dei prodotti ammoniacali. Assai poco solubile nell'acqua, solubilissima nell'alcool, e meno nell'etere, questa sostanza non si dissolve negli alcali: ella viene arrossita dall'acido nitrico concentrato: neutralizza gli acidi deboli, i quali solvendola formano de'sali non cristallizzabili — eccetto il solfato, il quale presenta de' rudimenti di cristalli. — Delle esperienze numerose fatte sugli animali non lasciano alcun dubbio sulle proprietà eminentemente velenose di questo alcaloide, che da Orfila viene annoverato fra i veleni narcotico-acri. — La veratrina, quando è presa in picciolissima dose, agisce soltanto come irritante locale; ma in dose più alta, e dopo essere stata assorbita, essa porta sul sistema nervoso la sua azione deleteria, e produce un tetano prontamente mortale. — Un quarto di grano, preso internamente, basta nell'uomo per determinare delle evacuazioni alvine abbondantissime — e con alcuni grani si può provocare de' vomiti violentissimi.

Il colchico d'autunno è anche una di quelle piante di cui la medicina à cercato di utilizzare le proprietà malefiche. Il primo uso che se ne sia fatto, fu di portare il suo bulbo come amuleto per preservarsi dalla peste, dalle febbri contagiose e dalle epidemie. Soltanto nel 1785, epoca in cui Stoerck scrisse un trattato speciale sull'uso di questo veleno, s'incominciò ad assegnargli un posto nella materia medica. Questo medico lo presentò come succedaneo della scilla; e dopo averlo sperimentato sopra sè stesso, ne proclamò l'efficacia nelle idropisie generali, l'ascite, l'anasarca, raccomandando d'unire questo rimedio coll'aceto e col mele per moderarne l'attività. Il colchico autunnale era per lui il diuretico per eccellenza. Nulladimeno non sembra che questa pianta abbia un'azione speciale sulla vescica; imperciocchè secondo la dose in cui la si prescrive ed il modo di miuistrarla, essa agisce con più o meno d'energia sullo stomaco e sugl'intestini. La si è vista benanche in certi casi determinare un vero avvelenamento, caratterizzato da acceleramento del polso, da una specie di strangolamento, da angosce, lipotimie, cardialgia, vomiti violenti, sudori freddi — accidenti ai quali si può quasi sempre rimediare se il colchico sia stato ingoiato da poco, facilitando il vomito con de'mezzi meccanici, e facendo prendere delle bevande acidulate coll'aceto,

e poscia de' mucillagginosi. — I semi del colchico non sono meno deleterî del suo bulbo; parecchi fanciulli son morti dopo averne mangiato; e gli agricoltori si servono di tutta la pianta per distruggere i topi di campagna ed i lupi.

Che che ne sia, il colchico autunnale, quand'è ministrato da una mano esperta, può essere vantaggioso internamente in una moltitudine di malattie. Pare che abbia avuto qualche efficacia in certe affezioni nervose, come l'isterismo, la corea; nell'asma umida, ne'catarri mucosi, per provocare l'espettorazione e far cessare la tosse determinata dall'intasamento de'bronchî; nelle leucoflemmazie, nell'idrotorace, nell'ascite ed altre specie d'idropisie; nella prurigine, ne'reumatismi sifilitici. Si è pure riconosciuto che il colchico è stato utilissimo nel reumatismo acuto, nella gotta (J. Want, sir E. Home in Inghilterra—Locher, Balber in Svizzera): in tal caso però non è stato prescritto sotto forma d'*ossimele*, ma sibbene in liquori alcoolici, o in tintura. All'esterno, alcuni autori l'ànno adoperato con successo contro le verruche, le emorroidi (Bauhin), i pidocchî del capo o del pube. — Il bulbo del colchico d'autunno non è già, come trovasi scritto in molti libri, la sola parte della pianta di cui si faccia uso in medicina: si può prescriverne del pari i semi (William, 1820), ed i fiori (Copland, Frost, Bushell), i quali sono meno energici del bulbo, ed entrano nelle medesime preparazioni farmaceutiche (A).

(A) Le osservazioni e gli sperimenti fatti sul Colchico per la cura di talune neuralgie, della gotta, del reumatismo acuto o dell'artritide reumatica, sono in assai gran numero e ben concludenti perchè si possa francamente farne uso nelle opportune circostanze. Egli è vero che v'à disparere fra i medici circa la virtù e l'efficacia di questo rimedio — e che talvolta non à prodotto alcun effetto: ma ciò forse è da attribuirsi al modo di preparazione e di ministrazione. È probabile che non tutti i diversi fluidi adoperati estraggano egualmente dal colchico il suo principio attivo e medicamentoso: e perciò forse la miglior maniera di ministrarlo è in sostanza. Il dott. Jackson di Boston se ne servì sempre in tal guisa nelle numerose cure da lui fatte nell'ospedale di quella città, e con successo talmente costante che non è stato mai necessario di tentare altre forme, nè di ricorrere al salasso. Ci piace di riferire quì due delle tante cure che il citato professore fece un tempo sotto gli occhi del sig. Addisson, acciò possano servire di prova e di norma ai giovani medici.

1.ª *Osservazione* — Una robusta donna di anni 22, a' 6 aprile fu attaccata da reumatismo acuto nel ginocchio e polso dritto: i polsi erano vivi e sviluppati, fino a 120 pulsazioni per minuto; la lingua presentava un intonaco bianco ed umido; la cute era calda e secca; il ventre costipato. — Furono prescritti gr. 4 di radice di colchico, in ogni 6 ore, facendo bere all'inferma dopo ogni dose la seguente pozione, cioè — Magnesia deaerata gr. 10 — Sale inglese gr. 40 — Acqua distillata di menta onc. 1. — Il miglioramento fu sollecito e sensibile; e continuando un tal trattamento, nel giorno 10 il reuma era cessato, nel 19 l'inferma uscì dall'ospedale.

2.ª *Osservazione*. — A'3 marzo entrò nell'ospedale un giovine robusto affetto da circa tre mesi da reumatismo ai polsi, tumefatti rossi e dolenti, ed alle spalle ch'erano meno infiammate; i polsi vivi, la lingua carica, ecc. — Egli prende da 6 in 6 ore gr. 4 di polvere di colchico, soprabbevendo la solita pozione dopo ciascuna dose. — L'effetto salutare si manifesta fin dalle prime dosi, e progredendo sempre, ai 6 aprile l'infermo abbandona l'ospedale.

Anche il nostro egregio amico dott. Luigi Marchesani da Vasto, medico nel grande Ospedale degl'Incurabili, fin dal 1834 riferì nelle pagine dell'*Osservatore medico* tre simili casi di artritidi reumatiche da lui guarite mercè l'uso del *vino colchico* — Da queste sue osservazioni e da altre molte egli crede poter dedurre le seguenti generali conseguenze, utili per la pratica, e che noi trascriviamo.

1. « L'artritide reumatica non debb'esser complicata con vizio umorale sifilitico, se colla speranza di felice risultamento piaccia sottoporla all'azione del vino colchico. »

2. « Acciò questo farmaco produca pronti e sicuri effetti, debb'esser dato quando le ventrali evacuazioni scarseggiano, e le articolazioni sono sufficientemente gonfie; più tumide queste sono, più pronto è l'effetto del rimedio. »

3. « La febbre, l'imbarazzo gastrico e la sete non contro-indicano l'uso del vino colchico. »

4. « Quando questo medicamento à indebolito l'appettito e le forze digerenti dello stomaco, l'infusione delle foglie di Genziana basta a ridestarle. »

5. « Talvolta ne' primi giorni della convalescenza suo rinnovarsi mitissimo dolore in alcuna delle articolazioni affette durante la malattia. Non creda il Medico d'aver gittate al vento le sue cure: quel dolore svanisce da sè in uno o due giorni. »

6. « Il vino colchico composto, a quel che ne sembra, precisamente per l'artritide podagrica, non isradica la predisposizione all'artritide reumatica: è dunque rispettivamente a ciò un palliativo. Il modo da me tenuto nel darlo è quello espresso dall'avviso che col vino stesso rilasciasi. »

7. « È pur troppo vero che la suppressione della traspirazione e la ripercussione degli esantemi della cute cagionano pericolose interne malattie; ma ciò quando la forza medicatrice della natura non viene contemporaneamente invitata a sgravarsi per altra strada di quegli umori escrementizi. In conseguenza il timor della metastasi, nell'uso del vino colchico eccitatore di catarsi e diuresi, non debbe arrestare le determinazioni del Medico. Questi innoltre è incorraggiato dai fatti sinora raccolti, e dal non esser noi

Col colchico autunnale si prepara per l'uso medico un aceto, un ossimele, un vino, uno sciroppo ed una tintura. Si può anche darlo in *sostanza* da un grano fino a dieci per giorno, cominciando dalla più piccola dose, che poscia si aumenta successivamente. Ma siccome questa polvere si deteriora col tempo, mentre agisce con soverchia violenza quando è fresca, si ricorre più spesso all'*aceto*, che si ottiene facendo macerare per quarantott'ore mezz'oncia di bulbi recenti di colchico in una libbra di ottimo aceto. — Aggiungendo a questo liquido due libbre di mele, ed agitando il miscuglio a lento fuoco, si à la preparazione la più adoperata, ossia l'*ossimele*, che si ministra alla dose di una o due cucchiaiate da bocca, due o tre volte nel corso della giornata, in un giulebbe o in una infusione d'issopo o di edera terrestre. — Il *vino* di colchico, di cui si fa uso specialmente ne'casi di gotta e di reumatismo, si prende a cucchiaiate da caffè nell'acqua di menta: ma prima di prescriverlo, fa d'uopo assicurarsi ch'esso sia privo del deposito che si fa in capo a qualche tempo dopo la sua preparazione, e che è tanto violento che una picciolissima quantità basta per infiammare ed ulcerare lo stomaco. — Lo *sciroppo* può esser ministrato da due o tre dramme fino ad un'oncia: questa preparazione è molto meno energica delle precedenti, ed appunto per questo conviene meglio agl'individui deboli. — In quanto alla *tintura*, la sua dose ordinaria è di una o due dramme, da prendersi in tre volte — quantità che si può ripetere senza inconvenienti per varî giorni di seguito.

La cipolla del colchico autunnale, sì deleteria nello stato fresco, diviene, come le radici di brionia e di manioca, emolliente quando la si fa bollire. Si può anche ricavarne una grande quantità di fecola amilacea la quale, separata mercè le reiterate lavande dal principio acre e viroso cui trovasi unita, potrebbe secondo PARMENTIER divenire un ottimo alimento, e servire a tutti gli usi economici pe'quali si adopera la fecola di pomi di terra: ma siccome i bulbi del colchico trovansi sepolti a circa un piede di profondità nella terra, e la loro presenza non si annunzia per alcun fogliame, così la difficoltà di rinvenirli subito e di svellerli impedirà sempre che sieno adoperati come nutrimento.

---

certi appieno che il colchico agisca da specifico o da semplice evacuante. »

Il vino colchico preparasi nel modo seguente:

Pr. Semi di colchico autunnale. . . . onc. 2
Vino di Spagna. . . . . onc. 16

Lascia in digestione per 8 o 10 giorni: cola e conserva in vaso chiuso.

Patogenesia del Colchico autunnale sull'uomo sano. — Laceramento reumatico ed artritico nelle membra. — Debolezza paralitica de' muscoli. — Esacerbazione de'sintomi dal cominciar della notte fino all'aurora. — Stanchezza nervosa e debolezza pel travaglio notturno. — Formicolio in diverse parti della cute. — Desiderio di dormire nel giorno. — Grande abbattimento d'animo. — Dimenticanza e distrazione.

Pressione all'occipite. — Formicolio nella fronte e sulla testa. — Formicolio negli orecchi, e scolo purulento con dolori di tirature. — Sensibilità eccessiva dell'odorato. — Aspetto infermiccio. — Laceramento semi-laterale nella faccia. — Formicolio nella pelle del volto.

Odontalgia lacerante. — Laceramento nel palato. — Salivazione sierosa abbondante con secchezza della gola. — Gravezza rigidezza ed insensibilità della lingua. — Insipidezza degli alimenti. — Nausee per l'odore delle uova fresche o della carne grassa. — Vomito d'alimenti o di bile. — Stomaco sensibilissimo al tatto. — Sensazione di freddo o di bruciore nello stomaco. — Pressione verso il di fuori nella parte superiore del ventre. — Enfiagione idropica del ventre. — Egestioni lente. — Diarrea disenterica di mucosità bianche. — Formicolio, bruciore e laceramento all'ano.

Emissione poco abbondante d'una orina di color cupo, con tenesmo e bruciore. — Emissione dolorosa e scarsa di una orina rossa ardente. — Sensazione scottante e pressione nelle vie urinarie.

Fastidio della respirazione, ed oppressione del petto tensiva pressiva e periodica. — Laceramenti nel petto. — Violenti battiti di cuore.

Dolori d'escoriazione ne'lombi durante il moto. — Laceramenti nelle braccia mani e dita. — Dolori di paralisia nelle braccia. — Formicolio nelle dita. — Laceramenti nelle gambe, ne' piedi e negli alluci. — Gonfiore caldo delle gambe con dolori acuti durante il moto. — Formicolio negli alluci.

Lasciandosi guidare dal complesso de' sintomi, si vedranno i casi ne'quali si potrà ministrare questo medicamento contro — Affezioni reumatiche ed artritiche — Paralisie — Affezioni idropiche — Stanchezza nervosa per vigilie prolungate — Eccitazione nervosa eccessiva — Otirrea purulenta in seguito di morbilli — Affezioni gastriche — Dissenterie — Coliche flatulente — Affezioni de'reni e delle vie urinarie — Granchî del petto — Idrotorace, ecc., ecc.

Antidoti. — Noce-vomica, Pulsatilla, Cocco di Levante.

(L'Editore.)

NAPOLI, DALLA TIPOGRAFIA DEL *POLIORAMA PITTORESCO*, DEL *LUCIFERO* DELLA *MODA* EC.
Strada Monte di Dio num. 49, primo piano nobile.

ANATOMIA.

NERVI.

Nervi del membro inferiore dritto rappresentati nella faccia posteriore (Tavola CXIX, fig. 1.ª — da Fischer).

Spiegazione della figura.

1 Muscolo grande-gluteo. — 2 Muscolo medio-gluteo. — 3 Muscolo della *fascialata* — 4 Muscolo vasto-esterno. — 5 e 6 Lunga e corta porzione del muscolo bicipite. — 7 Muscolo semi-tendinoso. — 8 Muscolo semi-membranoso. — 9 Muscolo grande-addutore. — 10 Muscolo retto-interno. — 11 Muscolo sartorio. — 12 Porzione del muscolo popliteo. — 13, 14 Muscoli gemelli interno ed esterno. — 15 Muscolo soleare. — 16 Tendine d'Achille. — 17 Lungo peroniero laterale. — 18 Corto peroniero laterale. — 19 Corto flessore dell'alluce. — 20 Pube. — 21 Arteria poplitea. — 22, 22 Rami del primo nervo lombare, che distribuiscono i loro filetti agl'integumenti della natica. — 23 Ramo del secondo nervo lombare. — 24 Ramo posteriore del nervo cutaneo-interno. — 25 Primo ramo laterale del nervo cutaneo posteriore e superiore. — 26 Divisione dello stesso ramo, che si distribuisce allo scroto nell'uomo, ed alle grandi labbra nella donna. — 27 Seconda divisione dello stesso ramo. — 28 Ramo del nervo cutaneo posteriore e superiore, che attraversa l'aponeurosi femorale. — 29 Altro ramo dello stesso nervo, che si perde negl'integumenti della parte posteriore della coscia. — 30 Altro ramo del medesimo nervo, i cui filetti vanno a perdersi negl'integumenti del garetto. — 31 Quarto ramo dello stesso nervo. — 32 Tronco del nervo cutaneo superiore e posteriore. — 33 Nervo cutaneo-interno superiore, che distribuisce i suoi filetti agl'integumenti della parte posteriore della coscia. — 34 Nervo cutaneo-interno inferiore, che si divide in tre rami. — 35 Ramo interno del nervo precedente, che si perde nella cute della parte interna del ginocchio. — 36 Ramo medio, i cui filetti si perdono negl'integumenti che coprono il muscolo gemello interno. — 37 Nervo cutaneo-esterno. — 38 Filetto del nervo precedente, che si perde nella pelle del garetto. — 39 Altro ramo dello stesso nervo, che perdesi negl'integumenti della parte esterna della polpa della gamba. — 40 Branca d'anastomosi del nervo peroniero e del nervo cutaneo posteriore inferiore. — 41, 41 Anastomosi fra i nervi peroniero e tibiale. — 42 Primo nervo cutaneo posteriore inferiore esterno. — 43 Ramo comunicante del nervo tibiale. — 44 Filetti del nervo precedente che si perdono negl'integumenti. — 45 Filetti del nervo comunicante (43) che si distribuisce alla pelle del malleolo esterno. — 46 Terminazione del nervo comunicante (43), i cui filetti vanno a perdersi negl'integumenti del bordo esterno del piede e del quarto e quinto dito. — 47, 47 Filetto cutaneo inferiore interno. — 48 Nervo tibiale. — 49 Nervo peroniero. — 50 Ramo tagliato del nervo peroniero superficiale. — 51 Ramo del nervo peroniero profondo. — 52 Nervo comune ai muscoli soleare e gemelli. — 53 Nervo del muscolo popliteo. — 54 Nervo pe'muscoli soleare e flessore dell'alluce. — 55 Filetti del nervo safeno. — 56 Ramo del nervo cutaneo interno. — 57, 58, 59, 60 Rami delle branche posteriori del primo, secondo, quarto e quinto nervi sacrali.

* DESCRIZIONE DEL PLESSO SCIATICO E DELLE SUE BRANCHE.

Plesso sciatico o sacrale (*Porzione sacrale del Plesso crurale*, Chauss.) (Tav. CXV, fig. 1.ª)

Vien formato questo plesso dalle branche anteriori del quinto paio lombare e delle prime quattro sacrali. Occupa la parte laterale e posteriore della escavazione pelvina; ed è disteso sul muscolo piramidale, dietro i vasi ipogastrici, l'intestino retto, la vescica, l'utero ed un abbondante tessuto adiposo. È più largo in dentro che in fuori dove si continua col nervo sciatico. La sua struttura differisce da quella degli altri plessi, perchè invece di formare una specie di rete le branche che lo costituiscono si congiungono immediatamente, in modo che dànno origine ad un gross nervo stiacciato d'avanti in dietro.

I rami che fornisce distinguonsi in anteriori e posteriori: i primi, poco voluminosi, intrecciati fra loro talchè è difficile seguirli, sono i nervi emorroidali, vescicali, uterini e vaginali: i secondi sono i nervi gluteo inferiore, pudendo e sciatico.

Branche e rami anteriori del plesso sciatico.

Nervi emorroidali. — Si dirigono verso la parte inferiore del retto, ne penetrano la parete posteriore, e si dividono in *filetti ascendenti* che rimontano verso la S iliaca del colon, ed in *discendenti* che giungono sino al muscolo sfintere dell'ano. Le loro ramifica-

zioni si spandono in parte nello strato carnoso dell'intestino, ed in parte nella membrana mucosa.

Nervi vescicali. — Variabili di numero ed irregolarmente intralciati, passano sui lati del retto e guadagnano le parti laterali ed il basso-fondo della vescica, alle cui tuniche muscolare e mucosa si distribuiscono. Alcuni filetti vanno alla prostata ed alle vescichette seminali nell'uomo — o alle pareti del canale dell'uretra nella donna.

Nervi uterini e vaginali. — Questi rami, esistenti solo nella donna, nascono in parte isolati ed in parte confusi coi precedenti: passano sui lati del retto, e staccandosi gli uni dagli altri penetrano nelle parti laterali della vagina e si distribuiscono nella sua membrana mucosa. I più elevati si spandono nel collo e nel corpo della matrice.

Branche posteriori del plesso sciatico.

Nervo gluteo inferiore. — Questo nervo, chiamato *piccolo sciatico* da Boyer, e *piccolo femoro-popliteo* da Chaussier, proviene dal secondo e terzo paio sacrale, alla parte posteriore ed inferiore del plesso: riceve ancora alcune radici dal quarto e dal nervo pudendo. Esce dal bacino per l'incavatura sciatica al di sotto del muscolo piramidale, e subito si divide in un gran numero di rami.

1.° *Rami glutei propriamente detti.* — Gli uni sono *ascendenti*, e si spandono nella parte superiore della faccia anteriore del muscolo grande-gluteo: gli altri sono *discendenti*, e penetrano nella spessezza dello stesso muscolo.

2.° *Ramo sciatico.* — Questo ramo, denominato da Soemmering *Nervo pudendale lungo inferiore*, e da Chaussier *Ramo cutaneo sotto-pelviano*, si ricurva in dentro ed in alto intorno alla tuberosità sciatica, e si divide in una moltitudine di filetti che si distribuiscono alla parte interna ed inferiore del grande-gluteo, agl'integumenti della parte interna e superiore della coscia, del perineo e della verga.

3.° *Ramo crurale* (*R. cutaneo posteriore della coscia*, Chauss.). È più voluminoso degli altri, e giace alla loro parte esterna. Passa davanti al grande-gluteo, diviene sotto-cutaneo, scende dietro la coscia al di sotto dell'aponeurosi crurale, e manda a traverso di questa un gran numero di filetti alla cute: giunto alla cavità del garetto dividesi in due o tre filetti, che scendono dietro la gamba superficialmente, vi si spandono negl'integumenti, e giungono talvolta fino al tallone.

Nervo pudendo o genitale. — Questo nervo, chiamato *N. pudendale superiore* da Soemm., e *N. ischio-penieno* o *ischio-clitoridieno* da Chauss., proviene specialmente dal terzo e dal quarto paio sacrale, e talvolta dal quinto. Fornisce un ramo al precedente, esce dal bacino con questo al di sotto del muscolo piramidale, s'impegna tra i due ligamenti sacro-sciatici coll'arteria pudenda interna, e dividesi in due rami.

Ramo inferiore nell'uomo. — Risale lungo la parte interna della tuberosità sciatica, manda alcuni filetti ai muscoli dell'ano ed ai vicini integumenti; quindi portasi in avanti ed in alto lungo il perineo, fra i muscoli ischio e bulbo-cavernosi ai quali fornisce de'filetti, e finalmente si perde nel dartos: alcuni filetti attraversando le pareti dell'uretra, si spandono nella superficie interna di questo canale.

Ramo superiore nell'uomo. — Rimonta lungo la branca dell'ischio e del pube sino alla sinfisi, striscia fra questa e la radice corrispondente del corpo cavernoso, arriva alla faccia superiore della verga, la percorre sino alla corona del ghiande e termina diramandosi in essa e nel prepuzio: ma nel suo tragitto fornisce de'filetti ai muscoli otturatore interno e bulbo-cavernoso, alla membrana mucosa dell'uretra, alla pelle del dorso della verga, ecc.

Ramo inferiore del N. pudendo nella donna. — Molto più grosso di quello del maschio, dà parecchi filetti lungo il perineo, penetra nel grande-labbro, gli distribuisce alcuni filamenti, come pure al muscolo costrittore della vagina ed all'ischio-cavernoso, e portandosi sui lati della clitoride giunge al monte di Venere ove si perde.

Ramo superiore nella donna. — Questo ramo gracilissimo sale lungo la branca del pube, al dinanzi del muscolo otturatore interno cui fornisce alcuni filetti, e si spande nel dorso e nell'apice della clitoride.

Nervo sciatico (*N. grande-femoro-popliteo*, Cha.).

È questo il più lungo ed il più grosso de'nervi del corpo, e termina il plesso sciatico, di cui tutte le branche concorrono a formarlo. Scende sulle prime al davanti del muscolo piramidale cui porge alcuni filetti, esce dal bacino tra esso ed il muscolo gemello superiore per l'incisura sciatica, e s'impegna tra il gran trocantere e la tuberosità dell'ischio: scende in seguito un poco obliquamente in fuori lungo la parte posteriore della coscia fino al garetto, e dividesi in due tronchi principali chiamati nervi poplitei. Secondo Meckel questa divisione succede ordinariamente alla metà della coscia, e talvolta al di sopra della tuberosità sciatica, in guisa che i due rami scendono allora uno dietro e l'altro avanti al muscolo piramidale.

Il nervo sciatico trovasi in rapporto, in avanti e dall'alto in basso, coi due muscoli gemelli, col tendine dell'otturatore interno, col quadrato-crurale e col grande-adduttore; in dietro e nel senso medesimo, col grande-gluteo, colla lunga porzione del bicipite, col semi-tendinoso, con molto adipe e coll'aponeurosi crurale.

Nell'uscire dal bacino, il nervo sciatico lascia alcuni rami ai muscoli gemelli, otturatore interno e quadrato: il muscolo grande-gluteo ne riceve uno che si anastomizza prima col nervo gluteo inferiore: altri rami vanno ai muscoli bicipite, semi-tendinoso, semi-membranoso e grande-adduttore ed alla pelle. — Dal tronco del nervo sciatico ànno pure origine il *nervo cutaneo posteriore medio*, il quale discende sotto la cute della parte posteriore della coscia e della gamba sino al polpaccio — ed il *nervo cutaneo posteriore inferiore*, che procede in parte come il precedente, ed in parte si spande nella regione posteriore del legamento capsulare del ginocchio.

1. NERVO POPLITEO ESTERNO. (*N. peroneo*, SOEMM. — *Branca peroniera*, CHAUSS).

Meno grosso dell'interno, discende obliquamente in fuori dietro il condilo esterno del femore ed il tendine del gemello corrispondente; si contorna poscia in avanti ed in fuori, s'intromette fra la parte superiore del perone ed il muscolo lungo-peroniero laterale, e si divide in due branche — cioè la *muscolo-cutanea* e la *tibiale-anteriore*.

Presso la sua origine, questo nervo fornisce un filetto sottile e lungo, che si spande sulla parte anteriore ed esterna delle articolazioni tibio-femorale e peroneo-tibiale. Prima di giungere a livello de'condili del femore, somministra un altro ramo considerabile (*N. peroneo-cutaneo*, CHAUSS.), che invia molti filetti al muscolo gemello esterno sul quale discende, si porta lungo la regione esterna e posteriore della gamba al di sotto dell'aponeurosi, e dividesi in molti altri filetti che si perdono negl'integumenti. Uno di essi più notabile si unisce con un ramo del nervo popliteo interno, al lato esterno del tendine d'Achille, per formare il nervo safeno esterno.

1.° *Branca muscolo-cutanea* — Questa branca, chiamata *N. peroneo-esterno* da SOEMM., e *N. pretibio digitale* da CHAUSS., discende prima obliquamente in dentro ed in avanti tra i muscoli lungo peroneo-laterale ed estensore-comune delle dita, poi tra questo ed il piccolo-peroneo cui manda de' filetti: verso la metà della gamba, diviene più superficiale e si piazza sotto l'aponeurosi dietro la quale serpeggia per qualche spazio; la fora verso il terzo inferiore, manda in fuori alcuni filetti negl'integumenti, e dividesi in due rami che si portano superficialmente sul dorso del piede divergendo.

Ramo interno e superficiale del dorso del piede. — Si dirige in dentro, dà molti filetti agl'integumenti, e giunto sul piede si biforca e produce due rami secondarî. — L'*interno* segue il bordo corrispondente del piede, somministra alcuni filetti al tessuto cellulare, agl'integumenti ed ai muscoli dell'alluce: l'*esterno* scorre fra le due prime ossa del metatarso, e si dirama nelle parti superiore ed esterna del primo dito, e superiore ed interna del secondo.

Ramo esterno e superficiale del dorso del piede. — Cammina lungo la parte media della faccia superiore del piede, tra i tendini de'muscoli estensori delle dita e gl'integumenti, dopo aver dato alcuni filetti al malleolo esterno: verso l'estremità posteriore del metatarso dividesi in tre rami secondarî. — Il *ramo interno* prolungasi tra il secondo e terzo osso di tal regione, e si spande sul lato esterno del secondo dito e sull'interno del terzo: il *medio*, passando tra il terzo ed il quarto osso del metatarso, si distribuisce nell'istessa guisa al terzo ed al quarto dito: l'*esterno* segue l'intervallo del quarto e del quinto osso, e perdesi sulle due ultime dita. Spesso quest'ultimo ramo è rimpiazzato da uno di quei del nervo safeno esterno; ma vi comunica costantemente.

2.° *Branca tibiale anteriore.* — Questa branca, denominata *N. tibiale anteriore* da SOEMM., e *N. pretibio-sopra-plantare* da CHAUSS., attraversa l'estremità superiore de' muscoli grande-peroniero ed estensore comune delle dita, scende sul primo obliquamente in dentro fra il peroniero e questi due muscoli, e dà loro parecchî filetti: poi si porta tra l'estensore comune ed i muscoli tibiale-anteriore ed estensore-proprio dell'alluce, avanti al ligamento interosseo e lungo l'arteria tibiale anteriore: dopo aver traversato il ligamento anulare del tarso col tendine del muscolo estensore dell'alluce, si divide sul dorso del piede in due rami situati profondamente, uno all'esterno, l'altro nell'interno.

Prima della sua biforcazione, il nervo tibiale anteriore quasi presso la sua origine fornisce un ramo assai considerabile, i cui filetti si distribuiscono all'estensore comune delle dita, al tibiale anteriore, intorno all'articolazione tibio-femorale: altri rami vanno a tutti i muscoli anteriori della gamba.

Ramo interno e profondo del dorso del piede. —

*

Si dirige in avanti fra le due prime ossa del metatarso sotto la parte interna del muscolo pedidio, fornisce de'filamenti a questo, al primo interosseo dorsale ed agl'integumenti, e si divide in due filetti che si portano l'uno alla parte esterna dell'alluce, l'altro alla parte interna del secondo dito, comunicando coi filetti superficiali già indicati.

Ramo esterno e profondo del dorso del piede. — Si porta in fuori ed in avanti sotto la parte posteriore del muscolo pedidio; e poi si divide in un gran numero di filetti, che si distribuiscono a questo muscolo ed all'interosseo.

2.° NERVO POPLITEO INTERNO. (*N. tibiale*, SOEMM.— *Branca tibiale*, CHAUSS.)

Più voluminoso dell'esterno, sembra essere la vera continuazione del nervo sciatico. Discende prima quasi verticalmente nel cavo del garetto lungo il bordo esterno del muscolo semi-membranoso, tra l'aponeurosi crurale ed i vasi poplitei: passa in seguito fra i muscoli gemelli dietro l'articolazione tibio-femorale ed il muscolo popliteo, poi tra questo ed il muscolo solare; attraversa l'apertura centrata di quest'ultimo muscolo, e prende il nome di *nervo tibiale*. Allora discende lungo la gamba tra il muscolo solare che trovasi indietro, ed i muscoli tibiale posteriore e lungo-flessore delle dita che sono in avanti — ed in fuori dell'arteria tibiale posteriore cui è come incollato. Verso il basso della gamba diviene superficiale, si pone al lato interno del tendine d'Achille, passa sotto la vôlta del calcagno, e dividesi in due branche, che sono i nervi plantari interno ed esterno.

Il nervo popliteo interno, al di sopra del condilo corrispondente del femore, fornisce il *ramo safeno esterno*, il quale discende colla vena dello stesso nome lungo la parte posteriore della gamba, nell'intervallo che separa al di sopra i due muscoli gemelli: poscia si situa dietro la loro riunione, guadagna il lato esterno del tendine d'Achille, manda molti filetti agl'integumenti, e si unisce ad un ramo del nervo popliteo esterno. Ne risulta un tronco assai voluminoso chiamato *Nervo safeno esterno*, il quale continua a discendere in fuori della gamba, dietro il muscolo lungo-peroniero e sotto l'aponeurosi: ne partono allora molti filetti che s'introducono sotto il tendine d'Achille, e si spandono nella guaina anteriore. Poi contornasi dietro il malleolo esterno, si avanza sulla parte esterna e superiore del piede fino all'estremità superiore del quinto osso metatarsiano, ed ivi si divide in due rami secondarî dopo aver mandato varî filetti al muscolo abduttore del piccolo dito ed al tessuto cellulare vicino. Di questi due rami, l'*interno* situato al di sopra del muscolo pedidio segue il quarto osso del metatarso, e si perde su'lati corrispondenti delle due ultime dita: l'*esterno* cammina lungo il bordo esterno del piede e del dito piccolo, e vi si distribuisce.

Nel cavo del garetto, il nervo popliteo interno dà de'rami ai muscoli gemelli, solare, popliteo, plantare-gracile, tibiale posteriore, ed all'articolazione del ginocchio. — Uno di essi traversa il ligamento interosseo, e va ai muscoli della regione tibiale anteriore. — Dopo aver traversato l'arcata del muscolo solare, questo nervo fornisce molti filetti gracili e lunghi, che discendono circondando l'arteria tibiana posteriore, e si perdono nella parte inferiore del muscolo solare e di quelli che occupano la regione posteriore e profonda della gamba: più in basso se ne separano alcuni che vanno agl'integumenti: ma verso il malleolo interno ne sorge un'altro, che unito ad uno de'precedenti si porta negl'integumenti della pianta del piede.

Nervo plantare interno.—Più grande dell'esterno che se ne separa formando un angolo acuto, cammina direttamente in avanti, al di sopra del muscolo addutore dell'alluce fino all'estremità posteriore del primo osso del metatarso, dà passando delle ramificazioni ai muscoli adduttore dell'alluce, corto-flessore comune ed accessorio, e si divide in quattro rami distinti col loro nome numerico contando da dentro in fuori. — Il *primo* più piccolo degli altri segue la faccia inferiore del corto-flessore dell'alluce che ne riceve alcuni filetti, si porta lungo la parte inferiore ed interna di questo dito e vi si ramifica. — Il *secondo* diretto orizzontalmente in avanti fra le due prime ossa del metatarso, dà alcuni filetti al piccolo-flessore comune ed al primo lombricale, e dirimpetto alla prima articolazione metatarso-falangiana si divide in due rami secondarî, uno pel lato esterno del primo dito e l'altro pel lato interno del secondo, anastomizzandosi ad arco nella polpa delle dita. — Il *terzo* che scorre tra il secondo ed il terzo osso del metatarso dà de'filetti al secondo muscolo lombricale, e si divide anche in due rami, uno pel lato esterno del secondo dito e l'altro pel lato interno del terzo. — Il *quarto* finalmente, situato fra il terzo ed il quarto osso del metatarso, fornisce un filetto al terzo lombricale, e si divide in due rami, uno pel lato esterno del terzo dito e l'altro pel lato interno del quarto.

Nervo plantare esterno. — Cammina obliquamente in avanti ed in fuori tra i muscoli corto-flessore

comune ed accessorio del lungo-flessore, manda un ramo al muscolo abduttore del piccolo dito, ed al di sotto dell'estremità posteriore del quinto osso del metatarso si divide in due branche, una superficiale e l'altra profonda.

Branca superficiale. — Si avanza sotto il bordo esterno del piede e si divide in due rami: il *ramo esterno* si spande sul bordo esterno del piccolo dito: l'*interno* si porta fra le due ultime ossa del metatarso, dà un filetto al quarto lombricale, comunica col ramo precedente, e si distribuisce ai lati contigui del quarto e del quinto dito.

Branca profonda. — Somministra fin dalla sua origine un filetto al corto-flessore del piccolo dito, s'intromette rimontando in dentro ed in avanti fra i muscoli interossei ed adduttore-obliquo dell'alluce, formando un arco, il quale dal lato posteriore non dà alcun filetto, ma dall'anteriore ne manda ai muscoli interossei ed abduttore-traverso dell'alluce.

MEDICINA OPERATORIA.

FASCIATURE ED APPARECCHI.

T *doppia del petto.* (Tavola CXIX, fig. 2.ª — da Gerdy.)

Questa fasciatura adoperasi giornalmente per mantenere intorno al petto e sul dorso un vescicatorio, o delle compresse dopo l'applicazione delle mignatte. Si usa benanche nei casi di frattura delle coste o dello sterno; ed allora bisogna aggiungervi le compresse doppie, che si porranno sulle estremità dei frammenti se sono sporte in fuori e la frattura sia esterna, ovvero sull'estremità della costa se si avvera il contrario — e ciò a solo riguardo di far sempre sporgere in fuori i frammenti.

Pezzi di fasciatura. — Un pezzo di tela lungo circa una canna, largo da sei ad otto decimetri, cioè circa mezza canna, e piegato in due nella sua larghezza: un'altra fascia lunga una canna e larga tre a quattro dita traverse, destinata a formare i due pezzi sospensori o *scapolari* degli autori.

Preparazione. — Piegate quest'ultima fascia in due parti uguali ed a traverso, e cucitela nel punto della sua duplicatura verso la metà di uno dei lunghi bordi del pezzo di tela.

Applicazione. — Applicate sul dorso a livello de bordo dell'ascella la parte media del pezzo di tela traversale; portatene le estremità per sotto le braccia davanti al petto, e fissate l'una sull'altra con più spilli (1, 1, 1), stringendo la fascia più verso il bordo inferiore che il superiore, se si applica per contenere pezzi di apparecchio — ma fino a che sia possibile se destinasi per contenere una frattura. Rialzate i due capi della fascia verticale o scapolare sulle spalle, fateli scendere avanti al petto, e fissateli anche con spilli sul pezzo di tela (2, 2). Se l'infermo non può mettersi nella posizione adattata per l'applicazione della fasciatura, se non si può farlo sedere senza cagionargli dolori insopportabili, come avverrebbe in un'affezione reumatica, bisognerà farlo sollevare un poco dagli aiutanti.

Effetti e *proprietà.* — Questa fasciatura mantiene molto bene un vescicatorio o un cataplasma. — Invece della fascia di una canna per fare le scapolari, si può adoperare due fasce, ognuna di mezza canna, fissandole separatamente, alla distanza di qualche dito traverso l'una dall'altra, sopra uno de'lunghi bordi del pezzo di tela.

* T *doppia dell'addomine.*

Questa fasciatura, la quale serve a mantenere sul ventre pezzi d'apparecchio, compresse, flanelle bagnate con liquidi emollienti o risolventi, ed a coprire le piaghe di questa regione, è simigliante alla T *doppia del petto* fatta con due fasce verticali separate; e richiede egualmente un pezzo di tela per formare la cintura, e due fasce di mezza canna ciascuna per fare le *sotto-cosce.* Solo si avverta di situare queste due fasce verticali ad una maggiore distanza l'una dall'altra sopra uno de'lunghi bordi della cintura, affinchè essendo applicata la fasciatura esse discendano da ciascun lato delle anche dietro i grandi trocanteri, e sieno tanto lontane quant'è la larghezza del bacino.

Applicazione. — Portate il mezzo del pezzo di tela traversale ai lombi, dopo aver fatto sollevare l'infermo dagli aiutanti se ve ne fosse bisogno; applicatelo senza trascinarlo se deve mantenere empiastri, compresse o filaccica; portatene le due estremità sul ventre, incrocicchiate l'una sull'altra e fissatela con spilli: portate da dietro in avanti le fasce verticali sotto il perineo per incrocicchiarle e ricondurle da basso in alto sopra il ventre, fissandole alla cintura.

* T *delle mani.* (Tavola CXIX, fig. 2.ª — da Gerdy.)

Di questa fasciatura si formano tre varietà.

1.ª *Varietà.* — T *semplice della mano.* — È stata proposta per contenere leggermente pezzi di apparecchio sul dorso o nella palma della mano, per scottatura di due o tre dita, ond'evitare la riunione di queste parti ne' loro lati.

Pezzi di fasciatura. — Una fascia lunga poco meno di mezza canna, larga due dita traverse; un'altra, lunga quanto l'antecedente, ma larga un solo dito traverso.

Preparazione. — Cucite una delle estremità della bendella più stretta alla distanza di quattro dita traverse da una delle estremità della fascia più larga, in modo che facciano insieme un angolo retto.

Applicazione della fasciatura. — Situate sul dorso del pugno il punto della fascia traversale ov'è fissata quella perpendicolare, avendo l'accortezza di farlo corrispondere all'interno del dito ove deve passare la fascia verticale. Portate quest'ultima fra le dita, alla palma della mano, alla faccia palmare del pugno, fermatevela per mezzo d'una circolare fatta colla fascia traversale, e riportatela tra le dita ove temete l'aderenza, o fra quelle che potete scegliere a piacere, se non siavi tale indicazione a soddisfare: di là conducete questa fascia sul dorso del carpo, e fatevi sopra le circolari del pugno colla fascia traversale fino a che siasi svolta tutta. Per fissare la fascia perpendicolare, se non vi sembrasse ben salda, potrete fermare in una volta le due estremità delle due fasce l'una sopra l'altra per mezzo di spilli.

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura può opporsi alla riunione di due o più dita scottate fino all'ulcerazione. Contiene poco solidamente l'apparecchio sulla mano, ma si rilascia con difficoltà.

2.ª *Varietà* — T *doppia della mano.* — Può questa fasciatura impiegarsi per gli stessi usi di quella già descritta, soprattutto se la mano e tutte le dita sieno ulcerate per scottatura. Bisogna preferirla alla precedente quando si deve contenere topici e pezzi di apparecchio sopra tutta la mano.

Pezzi di fasciatura. — Una fascia lunga e larga come la precedente; due bendelle, ciascuna lunga per circa mezza canna, e larga un dito traverso.

Preparazione. — Cucite ad angolo retto una delle estremità di ciascuna delle fasce perpendicolari vicino al mezzo della fascia traversale, ed alla distanza di due o tre dita traverse l'una dall'altra.

Applicazione. — Applicate sul dorso del pugno la fascia traversale, di maniera che le due fasce perpendicolari corrispondano presso a poco agl'intervalli del primo e secondo, del quarto e quinto dito. Portate una bendella fra il pollice e l'indice (10); l'altra che corrisponde al cubito tra il piccolo dito e l'anulare (11), dirigendole entrambe alla faccia palmare del pugno. Fate una circolare colla fascia traversale (9) per fissarle; riportatele poi al dorso del pugno, passando una tra l'indice ed il dito medio (12), l'altra fra questo e l'anulare (13), fermando una di queste due bendelle solamente per mezzo di una circolare (8,8) colla fascia traversale, i cui capi si fissano in ultimo con un nodo (7). Rimandate finalmente dall'alto in basso l'estremità della bendella già fissata, rovesciandola per sopra la circolare che la mantiene; ed annodatela coll'estremo dell'altra bendella verticale lasciata libera (6).

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura, comunque semplice, contiene solidamente i pezzi di apparecchio sopra la mano. Può agire con molta forza nell'intervallo delle dita per opporsi alla grande tendenza che ànno a riunirsi per la loro base.

3.ª *Varietà.* — T *perforata della mano.* — Questa fasciatura à lo stesso uso delle precedenti.

Pezzi di fasciatura. — Una fascia lunga mezza canna, larga tre dita traverse; un pezzo di tela lungo otto o dieci dita traverse, e per un dito traverso più largo della mano.

Preparazione. — Cucite questo pezzo ad angolo retto nel mezzo della fascia, e forate il pezzo perpendicolare con quattro aperture verso il mezzo della sua lunghezza, ne' punti che debbono corrispondere alla base delle dita allorchè la fascia sarà applicata.

Applicazione. — Impegnate le dita nelle aperture del pezzo di tela perforato (5, 5, 5, 5,), stendete questo pezzo sul dorso del pugno (4) o fino alla sua faccia palmare, secondo il senso nel quale avete girata la fascia traversale; eseguite poi due circolari del pugno, abbracciando l'estremità libera e rilevata del pezzo perpendicolare, onde fissarlo. Fermate quindi la fasciatura mediante una nocca (3, 3).

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura è molto leggiera, e può contenere solidamente pezzi di apparecchio e topici sopra tutta la mano, cui inviluppa esattamente, come farebbe un guanto tagliato.

* *Fasciatura ricorrente dei monconi, ossia Cappellina delle amputazioni* (Tavola CXIX, figura 2.ª — da Gerdy.)

Di questa fasciatura vi sono due varietà, secondocchè la fascia di cui è composta è avvolta ad un gomitolo ovvero a due.

Pezzo di fasciatura. — Una fascia larga tre dita traverse, lunga cinque canne, più o meno secondo il volume del moncone su cui deve applicarsi.

1.ª *Varietà.* — La fascia dev'essere avvolta ad un sol gomitolo.

Applicazione. — Applicate il capo della fascia quattro o cinque dita più in sopra del moncone, e portate il gomitolo attorno al membro facendo due o tre giri di circolare, per fissare i capi delle lunghette o compresse, ed il capo della fascia medesima. Dopo di ciò, nella parte anteriore del membro sostenete la fascia colla mano sinistra acciò non si rallenti, e colla destra fate un rovesciato che passando sopra l'apparecchio vada alla parte posteriore. Ivi da un assistente fate premere con moderazione la fascia contro il membro, e voi eseguite due circolari intorno al moncone, fissando con queste ambedue le origini dei rovesciati. Nello stesso modo, mercè un secondo rovesciato, portate il gomitolo dall'esterno all'interno del membro per sopra il moncone coperto dall'apparecchio, e tagliando in croce il primo rovesciato: con due altre circolari intorno al membro fissate il secondo rovesciato. Si forma così sull'apparecchio una croce, i cui angoli sono ancora scoperti. Per coprirli bisogna fare due altri rovesciati; de'quali uno dall'angolo esterno superiore dell'indicata croce vada all'angolo interno inferiore, fissandolo al solito con due circolari — e l'altro dall'angolo esterno inferiore si porti all'angolo interno superiore, e lo si fissi egualmente. La fascia che rimane si svolge in tante circolari e dolabre che si portano sino all'estremità del moncone. In tal modo si fissano le lunghette ed i rovesciati, e si comprimono ancora contro l'osso i muscoli recisi e se ne impedisce la contrazione.

2.ª *Varietà.* — La fascia delle stesse dimensioni della precedente sia avvolta a due gomitoli, de'quali uno è destinato a fare le circolari intorno al moncone, e l'altro i rovesciati: il primo gomitolo deve contenere tre terzi della fascia, ed il secondo due terzi.

Applicazione. — Situato prima l'apparecchio, portate a traverso il pieno della fascia sulla circonferenza del moncone (24) a quattro dita di distanza dal termine di esso; dirigete i due gomitoli in senso inverso sino alla faccia opposta del moncone medesimo, incrocicchiateli e fate due circolari per incominciare la fasciatura, e per fissare gli estremi delle lunghette e gli angoli della *croce di Malta*; ed operate in modo che all'ultima circolare i gomitoli si rincontrino in uno de'lati del membro. Allora incrocicchiateli, e rovesciate il gomitolo minore che dee trovarsi sotto per sopra le circolari, nella stessa guisa che si è detto per la ricorrente della testa a *pag.* 102 del *tomo* 3.° Questo gomitolo rovesciato è quello destinato a fare le ricorrenti. Portatelo dunque trasversalmente sulla piaga (30) dal lato interno del membro, p. e., all'esterno: fate sopra di esso coll'altro gomitolo una mezza circolare, o meglio una intera per contenere più solidamente intorno al moncone quel primo getto di fascia, ossia la prima ricorrente; fate poscia un secondo getto di ricorrente (29) che si estenda al lato opposto del moncone, passando a traverso per sopra la piaga; e poi sopra la ricorrente una circolare per fissarla — e così continuate, alternando una ricorrente ed una mezza circolare o circolare intera (29 e 35 — 28 e 34 — 27 e 33 — 26 e 32 — 25 e 31), fino a che le ricorrenti occupino tutta la piaga, soprapponendosi le une alle altre presso a poco nella metà di loro larghezza, succedendosi regolarmente da basso in alto, o se si vuole dalla parte posteriore all'anteriore della piaga. Terminate finalmente la fasciatura con più circolari intorno al moncone (21, 22).

Quando l'amputazione è stata eseguita molto presso al bacino, entrambe le cappelline o ricorrenti che abbiamo descritte non ànno un saldo sostegno, e si svolgono facilmente, non solo per la soverchia brevità del moncone ma benanche pel decrescimento del suo volume verso l'estremità. In tal caso è necessario che la fascia sia più lunga per una canna, affinchè dopo aver descritte le ultime circolari intorno al moncone, col rimanente de'gomitoli si faccia una obliqua del collo e dell'ascella (*pag.* 64 del *tomo* 3.°), ovvero delle circolari intorno al bacino, secondocchè sia il braccio o la coscia il membro amputato sul quale si esegue la cappellina.

TERAPEUTICA.

DELLA COCLEARIA,

E DEL SUO USO TERAPEUTICO (*Tavola* CXIX, *fig.* 3 la *pianta rappresentata di grandezza naturale*; — 4 *radice e foglie radicali*; — 5 *fiore intero ingrandito*; — 6 *pistillo e stami*; — 7 *frutto* — da TURPIN).

Questa pianta aquatica, che trae il suo nome dalla forma concava delle sue foglie, assai giustamente paragonata a quella d'un cucchiaio (*cochlear*), cresce spontaneamente nelle isole del mare del Sud, sulle piagge della Groenlandia, sulle rive de' mari del nord d'Europa, sulle alte montagne de' Pirenei

e della Svizzera. Fiorisce in maggio, giugno, luglio — e spessissimo la si coltiva ne' nostri giardini a cagione delle sue proprietà medicinali. — La *Coclearia officinale*, chiamata onche da Wither *C. groenlandica*, appartiene alla *Tetradinamia Silicolosa* di Linneo, ed alla famiglia delle *Crocifere* di Jussieu.

Le radici di questa pianta sono allungate biancastre alquanto spesse, guernite di foglie numerose capillari. — I suoi fusti, deboli, leggermente angolosi, lunghi da 8 a 12 pollici, piegati nella loro parte inferiore, sono più o meno raddrizzati. — Le foglie che li guerniscono sono d'un bel color verde, ed ànno delle forme variabili: le radicali sono numerose, lungamente peziolate, rotonde dense intere, alquanto concave, incise a cuore nella loro base: quelle del fusto che poco si eleva sono mediocremente peziolate, allungate e leggermente angolose: le superiori sono sessili amplessicaule ovali alquanto acute, fornite a ciascuno de' loro bordi d'un dente acuminato. — I fiori sono bianchi piccioli, disposti a mazzetti più o meno folti all'estremità de' rami. Il loro calice è glabro, con quattro fogliuzze caduche: la corolla è quasi una volta più grande del calice: l'ovaia è ovale, sormontata da uno stilo corto persistente. — Il frutto è una siliquetta corta, abbastanza grossa, alquanto globosa, turgida, ordinariamente intera alla sommità, divisa da sepimento in due cavi, in ciascuno de' quali son contenuti cinque o sei semi bruninerastri.

La coclearia officinale, volgarmente chiamata *erba a cucchiaio*, non esala alcun odore; ma basta di schiacciarne alcune foglie fra le dita per averne un odore fortissimo penetrante e tanto volatile, da eccitare in talune persone lo starnutamento e la lagrimazione. — Il suo sapore è caldo amaro irritante e disgustoso. — Contiene dello zolfo, dell'azoto, del nitrato di potassa ed un olio volatile, che attacca vivamente l'odorato e sembra agire con assai grande energia sul sistema nervoso.

Le foglie di questa pianta recentemente raccolte, giacchè per la disseccazione perdono le loro proprietà, sono a giusto titolo considerate come un eccellente antiscorbutico: il succo che se ne ricava spremendole è un buonissimo stimolante. Tutti i medici son d'accordo nel riconoscere in esse delle proprietà aperitive incisive e diuretiche.

Il succo della coclearia è dunque frequentemente adoperato, sia solo sia mischiato con quello d'altre piante, non solo negl'ingorgamenti atonici de' visceri addominali, nelle idropisie con rilasciamento, nell'ipocondria, nella paralisia, ma benanche contro le scrofole e le diverse specie di cachessie. La dose in tali casi è di due ad otto once nella giornata. È stato egualmente raccomandato nelle malattie calcolose (Desbois de Rochefort), nelle febbri quartane ribelli (Stalh), nel reumatismo vagante (Sydenham), contro la leucorrea, le affezioni croniche dello stomaco e del polmone accompagnate da atonia; nell'edema, nell'amenorrea risultante da una debolezza generale o locale, e che sopravviene nelle donne linfatiche, la cui pelle è flacida e scolorita.

Come topico, si può anche adoperare il succo di coclearia contro le afte, le ulcere atoniche. Spessissimo si prescrive di masticare le foglie di questa pianta per pulire i denti, risanare la bocca, rassodare le gengive de' scorbutici e delle altre persone che le ànno molli livide e gonfie. Sotto questo rapporto, come sotto molti altri, la coclearia è tanto più preziosa per la terapeutica, perchè la si può facilmente procurare ed agevolmente ministrare. Ma le sue qualità vivamente stimolanti non permettono di farne uso in tutte le circostanze. Essa non conviene, per esempio, nelle malattie caratterizzate da irritazione o da infiammazione, nelle affezioni emorroidarie, nell'emottisia, quando sopravvengono delle macchie rosse alla faccia, tosse, palpitazioni, cefalalgia. Nulladimeno, se si credesse conveniente di prescriverla in simiglianti casi, bisognerebbe addolcire l'agrezza de' principî volatili del suo succo, e moderarne l'azione, unendolo col latte, col siero, coll'acqua distillata, coi brodi di vitello o di pollo, ecc. Spessissimo anche nello scorbuto è utile di associarlo con degli acidi vegetabili, come il sugo di arancia, di cedro.

Si può prescrivere le foglie di coclearia in *infusione* nell'acqua, nel latte, nel siero, nel brodo, nell'olio, nell'aceto, nel vino, nell'alcool, nella birra. Si prepara altresì con questa pianta: — 1.° un'*acqua distillata* di cui si fa uso con successo per guarire le ulcere scorbutiche della bocca e delle gengie; quest'acqua fa ordinariamente parte di parecchi topici e d'altre preparazioni farmaceutiche eccitanti: — 2.° uno *spirito ardente*, detto di coclearia, che si ottiene mercè la distillazione delle foglie di questa pianta colla radice di ramolaccio sull'alcool, e che si dà alla dose di 10 a 12 gocce ne' brodi o nelle tisane artiscorbutiche: — 3.° una *conserva*: — 4.° un *estratto*.

La coclearia entra in una moltitudine di medicamenti, quali sono l'*acqua generale*, diversi *elisiri odontalgici*, il *vino*, la *birra* e lo *sciroppo antiscorbutici*, l'ultimo de' quali si prescrive ai fanciulli alla dose di qualche once.

In varî paesi, e nel nord dell'Europa specialmente, si mangia le foglie di coclearia in insalata come quelle del crescione: in Islanda vengono mischiate con del sale ed alcune sostanze aromatiche, e così conservate servono poi come condimento di certe vivande.

Il genere *Coclearia* comprende un'altra specie egualmente adoperata in medicina, conosciuta sotto il nome di rafano selvaggio *(Cochlearia armoracia*, Lin.). Ma non sono le foglie di questa pianta di cui si faccia uso; ma bensì la sua radice che è ramosa, assai grossa, di forma cilindrica. Questa radice, allorchè è fresca, à un'estrema agrezza, ed un odore fortemente stimolante e volatilissimo.

La *coclearia armoracia* cresce specialmente nell'Europa australe, ne'luoghi umidi, sui bordi delle fossate. È un buono antiscorbutico, che si coltiva pure ne'giardini destinati agli usi della farmacia.

Mancando in està le foglie della coclearia officinale le vengono surrogate quelle della coclearia a foglie di guado (*C. glastifolia*, Lin.), che sono meno efficaci. — Si fa uso altresì presso di noi della coclearia maggiore *(Lepidium latifolium*, Lin.).

MEDICINA OPERATORIA.

FASCIATURE ED APPARECCHÎ.

* *Incrocicchiata degl' inguini.* (Tav. CXX, fig. 1.ª da GERDY.)

Questa fasciatura, che chiamasi ancora *Spiga dell'inguine*, si compone di un'anello che attornia il bacino, di due anelli che abbracciano le cosce al loro principio, in fine d'incrocicchiati sugl'inguini.

Uso. — Vi si ricorre per contenere cataplasmi, filaccica, compresse sugl'inguini; per esercitare qualche pressione su queste parti, ecc.

Pezzi di fasciatura. — Una fascia lunga circa dieci canne, larga quattro dita traverse — e compresse graduate nel caso che servisse la fasciatura per fare compressione.

Applicazione. — Portate il capo iniziale della fascia intorno al bacino, e fate due circolari orizzontali al di sotto della cresta iliaca, girando p. e. da dritta a sinistra e d'avanti indietro (58): pervenuta la fascia verso l'inguine sinistro, discendete obliquamente in fuori della coscia corrispondente (69), passate per dietro sotto la piega della natica, risalite obliquamente in dentro della coscia, innanzi all'inguine, incrocicchiando il primo getto: passate da sinistra a destra per dietro i reni (60), fate una circolare orizzontale sopra le due prime, ritornate all'inguine dritto, discendete al di dentro della coscia sotto la piega della natica (74), rimontate da dietro in avanti e da fuori in dentro fino alla piegatura dell'inguine, ed incrocicchiate il primo getto di questo lato. Fatti questi due primi incrocicchiamenti, riportate il gomitolo orizzontalmente sopra l'anca dritta, passando per davanti l'addomine ed il bacino onde fare una circolare orizzontale intorno a quest' ultimo (59), tornate ad eseguire un secondo incrocicchiato sopra l'inguine sinistro, e continuate la fasciatura fino allo svolgimento di tutta la fascia (70, 62, 75, 61, 71, 64, 76, 63, 72, 66, 77, 65) che fermerete con una o più circolari attorno al bacino (68, 67).

Si possono fare discendenti o montanti le circonvoluzioni che debbono abbracciare la coscia, ed avere la spiga discendente o ascendente degli antichi autori.

Nella *figura* 2.ª della *tavola* CXIX si vede per davanti l'incrocicchiata degl'inguini.

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura è un buon mezzo contentivo; ma si rilascia presto nelle persone che ànno le natiche magre.

* *Fasciatura affibbiata della testa e del petto.* (Tavola CXX, fig. 1.ª — da GERDY.)

Proponiamo questa fasciatura per rimettere nella direzione naturale la testa deviata nella sua circonferenza o secondo la sua lunghezza; e ne faremo due varietà, secondocchè debba soddisfarsi alla prima o alla seconda indicazione.

Questa fasciatura si compone di un berrettino di cuoio con una mentoniera, di un *gilet* a maniche, e di corregge riduttive. Il berrettino di cuoio dovrà inviluppare esattamente il cranio, ed essere fissato con una correggia mentoniera passata sotto il mento e fermata per mezzo d'una fibbia sopra una delle tempie. In luogo del berrettino si possono prendere più corregge, come vedesi nella *figura* 1.ª L'una di esse abbracci orizzontalmente il cranio (11, 12, 13, 14): un'altra cinga la testa verticalmente dalla sommità (9) al mento (18) passando sopra la tempia, ed avendo cucita nel sito corrispondente una mentoniera (18); la terza si estenda dalla fronte alla nuca, passando sul vertice (7, 10, 15, 16). Le due estremità della prima correggia si uniscono e si stringono

al di sopra della regione mastoidea per mezzo d'una fibbia (14); la seconda resta cucita nel mezzo della sua lunghezza a croce colla prima a livello d'una tempia; e mentre con uno degli estremi vien cucita colla prima sulla tempia opposta alla precedente, con una fibbia fermata alla sua estremità già fissata potrà ricevere l'altro estremo (17), dopo che questa correggia avrà circondata verticalmente la testa: la terza, distesa dal vertice all'occipite, sarà fermata in questi punti alla correggia orizzontale per le due sue estremità (11, 16).

Il *gilet* dovrà avere le maniche prolungate almeno fino alla metà del braccio, guarnito sopra e dietro le spalle di cuoio solido, ma non tale da irritare la parte in cui deve adattarsi. Dovrà in fine portare alcune fibbie dietro e sopra le spalle, secondo il senso della deviazione, onde fissarvi le coregge riduttive. — È questo il fondamento delle varietà che abbiamo menzionate, aggiungendo ancora che queste coregge debbono essere divise in due capi nei quattro quinti della loro lunghezza.

Applicazione. — L'insieme delle coregge dev'essere applicato sulla testa in guisa da abbracciarla orizzontalmente, dall'alto in basso, e dal vertice all'occipite, colle tre che vi sono destinate.

Il *gilet* bisogna che sia fissato in avanti con bottoni fino al collo, onde offrire maggiore solidità.

1.ª *Varietà.* — *Fasciatura affibbiata per la testa inclinata.* — In questa varietà una fibbia destinata alla correggia riduttiva deve corrispondere al di sopra dell'orecchio e dietro, l'altra al davanti della tempia; il giubbettino o *gilet* ne porterà una sulla spalla; e tutte e tre debbono essere fissate nel lato opposto a quello verso cui la testa pende e s'inclina. I due capi della correggia riduttiva sono passati e fissati nelle fibbie corrispondenti al cranio, e l'altra estremità nella fibbia ch'è sulla spalla.

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura mantiene la testa lateralmente in una maniera stabile, perchè è difficile che si rallenti come tutte le fasciature a correggia; e se per poco ciò avverasi, si può di nuovo stringerla senza aver bisogno di riapplicarla.

2.ª *Varietà.* — *Fasciatura affibbiata per ridurre la testa deviata nella sua circonferenza.* — In quest'altra varietà una fibbia della correggia riduttiva debb'esser fermata alla fronte sopra la correggia orizzontale; la seconda sulla correggia che forma una circolare verticale, ed al luogo ove passa sulla regione masseterina; la terza dietro la spalla — e tutte e tre dal medesimo lato, a dritta se la testa riguarda a sinistra, e viceversa. I due capi della correggia riduttiva si fissano alle fibbie della testa che ora abbiamo cennate, e l'estremità opposta si passa e fissa nella fibbia situata dietro le spalle.

Effetti e proprietà. — Questa fasciatura non solo imprime alla testa un movimento di rotazione opposto a quello che la devia; ma la gira alquanto dal lato della fibbia scapolare, che è il punto immobile sopra cui si appoggia la correggia riduttiva. La fasciatura descritta è anche valevole ad imprimere alla testa un movimento di rotazione, senza inclinarla.

* *Riduttore laterale della testa immaginato da* Delacroix. (Tavola CXX, figura 1.ª — da Gerdy.)

Questa macchina è destinata a raddrizzare la testa inclinata lateralmente, e si compone di una lamina di ferro, dorsale (28, 25, 34, 35), di un'arco (32), di un gambo cefalico (1, 3, 4, 6, 22), di una vite di richiamo (24), di una specie di cuffia (19, 30, 31, 20), e di una cintura (36, 37).

La lamina di ferro che denominasi *dorsale* deve corrispondere al dorso ed alla linea media. È formata di una T, la cui branca trasversale deve estendersi sin verso il mezzo della larghezza di ciascuna spalla (27, 28), e la porzione verticale deve scendere lungo la linea medesima del dorso, ed essere della larghezza di circa quattro dita. Sarà coperta di marrocchino; porterà quattro bottoni alla faccia posteriore (25, 26, 30, 31) sopra la branca scapolare che ferma le sopra-spallette (19, 20), una piccola briglia per dar passaggio alla cintura (37), l'arco del cerchio e sue dipendenze (29, 32, 33).

L'arco (32) è una porzione di cerchio, alla di cui concavità v'è una specie di manico o appendice; ed è appiattito. Il suo bordo convesso è rivolto in basso, il concavo in alto, e l'estremità in fuori. Può sdrucciolare da un lato all'altro sulla lamina dorsale, girando intorno ad un asse che l'attraversa pel suo manico (29). Presenta in tutta la sua lunghezza un'apertura secondo la spessezza, e dà passaggio ad una vite portando un foro di *pressione ad orecchio* in fuori dell'arco del cerchio (33). Questa vite è fermata sulla piastra dorsale, ed è destinata a fissare i movimenti dell'arco col mezzo d'un chiodo di pressione. Il manico, appendice di quest'arco, si porta a due dita traverse al di sopra del bordo superiore del pezzo dorsale (21). È diviso d'avanti in dietro alla sua estremità superiore in due (21). È appiattato d'avanti in dietro, e fissato sul pezzo traversale della piastra dorsale per un chiodo a forchetta (29), intorno al quale l'arco (32) può muoversi a dritta — ed a sinistra, allorchè il chiodo di pressione non lo stringe

contro la piastra dorsale e gli permette di sdrucciolare per sotto. — La branca cefalica dev'estendersi dalla parte la più elevata del dorso e dell'estremità superiore della cuffia dell'arco ad un'altezza sufficiente per ricurvarsi sopra la testa senza toccarla (1, 3, 4, 5, 6). Porta nella sua estremità inferiore un *chiodo a quarto di cerchio*, che può entrare nella fessura della cuffia dell'arco, dirigendosi la curvatura dal davanti in dietro. Nella sua convessità, come tutti i chiodi di questo genere, à un ordine di solchi obliqui paralleli. Questo chiodo è ritenuto nella fenditura ov'è situato da un cavigliuolo (21). In grazia di questa disposizione la branca ricurvata può flettersi in avanti ed in dietro. La sua estremità superiore è divisa, e presenta una grande apertura ellittica munita di chiodi a testa piatta sopra i suoi bordi (3, 4, 5, 6).

La vite di richiamo (24) è una vera vite montata sotto un ponte, piccolo arco che la ritiene e si eleva come un ponte dietro la fenditura della cuffia dell'arco del cerchio. I filetti del *chiodo a quarto di cerchio* impegnansi con questo pezzo, e nei movimenti di quella agiscono sopra il chiodo, alle volte spingendolo in un senso, altre volte rimenandolo in un altro opposto. Come la vite si muove in una certa maniera, il chiodo gira indietro, e la branca cefalica si flette in avanti: se si muove in senso inverso, il chiodo si porta in avanti, girando intorno al cavigliuolo che lo mantiene nella fenditura del manico dell'arco di cerchio, e la branca cefalica si flette in dietro. Ogni volta che il chiodo si muove, siccome forma l'estremità inferiore della branca ricurvata, questa si porta avanti o indietro, come una leva di primo genere; ma siccome il braccio dell'estremità superiore, che è quello della resistenza, è molto lungo, almeno trenta volte più del braccio opposto, così un movimento d'arco di cerchio di un millimetro impresso al chiodo della vite, dà almeno trenta millimetri di movimento all'estremità superiore. Così il riduttore laterale della testa, potendo portarsi alquanto in avanti o indietro, e per mezzo dell'arco a dritta ed a sinistra, egli è evidente che può benissimo servire a raddrizzare la testa inclinata.

STRUMENTI DI CHIRURGIA.

**Tonsillotomo del sig.* Derchia. (Tav. CXX, fig. 2.ª).

Fra le varie alterazioni morbose cui le tonsille vanno soggette, vi à l'ingrossamento e l'indurimento; ed il solo mezzo efficace per liberar l'infermo dalle sofferenze che spesso cagionano l'impedita deglutizione e l'alterata voce, è la *recisione*, *excisione* o *amputazione* degli organi ingrossati. Per eseguire questa operazione, il nostro laborioso Chirurgo ed Accademico P. A. Derchia in una sua dotta memoria propose uno strumento di sua invenzione, mercè il quale si potesse prendere e recidere nel tempo stesso la porzione morbosa della tonsilla, preservando l'infermo da qualunque accidente, ed anche dal timore che suol cagionare la vista d'un ferro chirurgico. Questo nuovo *Tonsillotomo*, di cui offriamo il disegno nella *fig.* 2.ª di questa *tavola*, è semplice ingegnoso e di facilissima applicazione.

Si compone d'una cassa d'ottone o d'argento (1, 1) la quale è lunga sei pollici, ed à in uno degli estremi due occhielli (2, 2) per tener fermo l'istrumento nel momento dell'operazione: nell'altro estremo à un foro ovale (3) in cui vien ricevuta e recisa la tonsilla. Nello spazio compreso fra questi estremi scorre il tonsillotomo (4). Questo, oltre il manico, à la medesima lunghezza della cassa in cui si trova nascosto; ed il suo tagliente è di forma semilunare (5). Sopra una faccia della cassa trovasi un forchetto (6) che serve a mantener ferma la tonsilla, e le cui punte acute giungono fino all'estremo ovale della cassa: esso è situato in modo che presa la tonsilla, premendo il bottone esistente nell'altro estremo del forchetto, la porzione che infilza la tonsilla si solleva per tre a sei linee dal suo livello.

Ecco il modo d'operare. — Preso lo strumento, s'introducono le dita indice e medio della mano destra negli occhielli, in modo che il manico poggi nella palma della mano posta in supinazione o in pronazione secondo il lato ove si opera: colle due ultime dita si tien fermo il manico. Così situato s'introduce di piatto lo strumento nella bocca, deprimendo la lingua; e quando la porzione ovale è giunta all'estremo delle fauci, la si rivolge al davanti de'pilastri, in modo che la tonsilla entri nel foro. Dopo di ciò si spinge col pollice della stessa mano o colle dita dell'altra il forchetto, il quale infilzando la tonsilla la ferma; e premendo il bottone s'imprime al forchetto medesimo un moto d'altalena, mercè il quale la tonsilla si allunga e presenta al taglio una maggior porzione. Allora si spinge col pieno della mano destra il manico del tonsillotomo; e la porzione di tonsilla recisa ed assicurata si caccia fuori ritirando lo strumento.

Dall'esposto ognun può giudicare che l'operazione è semplice, quanto sicura: essa non dura che tre o quattro minuti, e l'infermo non va soggetto a peri-

colo alcuno. Quindi il descritto strumento può esser di molto vantaggio pe' tironi in chirurgia, e per coloro che nelle provincie non possono avere una mano esercitata.

Il sig. Derchia assicura di averlo adoperato varie volte in presenza de'suoi allievi, e sempre con ottimo successo. — Chi fosse vago di conoscere più estesamente tutto ciò che riguarda quest'utile strumento, legga la memoria sopraccennata, dalla quale abbiamo estratto queste notizie.

STORIA NATURALE MEDICA

TOSSICOLOGIA.

FUNGHI VELENOSI.

* *Ipofillo anguineo, e tricuspidato.* (Tav. CXVII, figure 13 14 e 15 — dal sig. delle Chiaje.)

1. L'*Hypophyllum anguineum*, chiamato anche *Fungo di serpe* — *A. anguineo* — *A. gloiocephalus*. Lam. — *A. conicus*, Picco, presenta lo stipite biancastro fornito nella base di frammenti di sottile inviluppo che interamente lo copriva; il cappello conico e nerastro; fogliette appena giallicce. — Lo si trova nelle nostre selve.

2. L'*Hypoph. tricuspidatum*, Paul., ovvero *A. tricuspidatus*, à lo stipite bianchiccio cilindrico con bulbo vôto; cappello orbicolare giallo coperto di punte piramidali bianco-sporche appena giallastre; fogliette piene di polvere farinacea, col velo finito nel collare. Apparisce ne' nostri boschi in autunno.

* *Ipofillo sambucino.* (Tavola CXVIII, figure 9 e 10).

Questo fungo à lo stipite cilindrico gialletto, cappello orbicolare alquanto concavo, rossiccio come le fogliette, — Lo si rinviene sui legni fradici del sambuco.

**Dendrosarco, Boleto, Fallo.* (Tav. CXX, fig. 3 a 7; dal sig. delle Chiaje).

1.° — *Dendrosarco* (fig. 3 e 4). — È chiamato anche *A. oleario*, *Fungo dell'ulivo*, *Orecchielle malefiche*, *Dend. oleae*, Pers. — *D. phosphoreus*, Paul. Cappello quasi orbicolare fornito di laminette poco rilevate, che si riuniscono a stipite cilindrico lunghetto: il colore è rossastro. — Nasce a ceppaie a fior di terra tra le fenditure radicali degli ulivi.

2.° *Boleto*. — Così chiamato perchè vegeta fra i cespugli. À il cappello emisferico spianato; imenio di sostanza propria composto di tubi porosi interi lunghi contenenti le semenze cilindriche; stipite carnoso centrale molle, spesso reticolato.

Boleto lurido, *Siglio falso*, *Porcino malefico*, *Fungo a colore cangiante* — B. *bovinus*, Huds. — *B. mutabilis*, Schultz — *B. nigrescens*, Pall. — *B. rubeolarius*, Bull. — *B. subfuscus*, Schrank — *B. tuberosus*, Schum. — *Ceryomyces crassus*, Batt. — *Polyporus*, Hall. — *Suillus perniciosus*, Cesalp. (fig. 5). — Cappello orbicolare rosso-fosco appena viscoso; tubetti quasi liberi cilindrici rossastri o cinnaberini nell'orifizio; stipite reticolato giallo rigonfiato nella base. — Esso vegeta abbondantemente in tutte le nostre selve dalla state all'autunno. La sua sostanza esala epatico odore, ed è molto consistente e giallastra; ma tagliata e posta a contatto dell'aria diventa cerulea e quindi nera. — Non di rado è stato confuso col Siglio vero (*Bol. edulis* e *B. aereus*), ed à prodotto avvelenamento come il *B. cyanescens*. I caratteri loro distintivi sono poco marcati, per essere questo rigettato dalla gente volgare. Bisogna avvertire che il *Siglio vero* à la faccia inferiore del cappello bianco-giallastra o appena verdastra, e la sua sostanza intera è bianco-gialliccia; che a contatto dell'aria atmosferica non si altera mai nel colorito, e spande odore soave e grato, e non già viroso.

3.° *Fallo* (*Phallus*), derivante dal greco péne o membro genitale, che gli antichi aveano deificato, e pel quale giuravano. — Volva rotonda nascosta da duplice membrana; cappello con imenio liquescente; stipite fornito d'involucro; mancanza di teche.

Fallo impudico — *Lumacone bianco* — *Phallus foetidus*, Lam. — *Ph. volvatus*, Batsch. — *Boletus phalloides*, Batt. — *Helvella phalloides*, Asq. — *Licoperdon Vallisnerianum*, Ponted. — *Satyrium erithronium*, Matth. (fig. 6 e 7). — Volva bianca oviforme con radicetta in giù; cappello cosperso nella prima origine da gelatina olivastra, conico, libero, reticolato, bucato nell'apice; stipite cilindrico, bianco, obliquo. — Di autunno si trova sul terriccio de' margini de' campi, e sparge cadaverico odore.

A' GENTILI ASSOCIATI.

Eccoci finalmente o benevoli leggitori sciolti dal nostro vicendevole impegno. La MEDICINA PITTORESCA *à termine con quest'ultimo foglio del 4.° volume. A voi ora è il dritto di portar sentenza sul mio lavoro. Ma qualunque sarà per essere il giudizio degl'imparziali, mi lusingo che niuno potrà con giustizia darmi taccia d'aver mancato alle mie promesse; certo egli è che non ò risparmiato nè cure nè fatiche né spese, per render l'opera di comune gradimento. E ne son prova le descrizioni ampliate od apposte, le moltiplici annotazioni, ed i tanti articoli nuovi. Basti il dire che l'opera originale del chiar.* BAYLE *è compresa tutta in 100 fogli di stampa con 94 tavole; mentre la mia edizione, oltre all'essere assai più compatta, offre 120 fogli ed altrettante tavole. È chiaro dunque che più d'un quarto dell Opera è stato aggiunto, come ognuno può vedere scorrendola.*

Pur nondimeno, qual'è ora ridotto, questo MUSEO MEDICO-CHIRURGICO *non può dirsi completo — nè certo poteva esserlo: e strano assunto sarebbe il voler comprendere fra sì ristretti confini gl'immensi materiali, che le tante svariate branche del medico e chirurgico sapere possono fornire al lavorio del pastello per essere rappresentati in figure. Esso adunque, al pari di tutti gli altri di tal nome, è un* MUSEO *incompleto, incominciato, suscettibile d'aumento e di estensione indefinita.*

Tai cose volgendo in mente nel corso di quest' Opera, concepiva il disegno di proseguirla sullo stesso piano e colle medesime norme: se non che, per renderla di uso più generale e di più facile acquisto, vedeva il bisogno di minorarne considerabilmente il costo — e meditai lungamente sul modo di farlo. Ma per riuscire in siffatta impresa, sono indispensabili due condizioni — minor numero di tavole, e maggior numero di Soscrittori. Alla prima condizione penso di poter provvedere senza ledere per nulla il pregio dell'opera, ora specialmente che il più essenziale dell'Anatomia descrittiva è stato esaurito: all' altra spero vogliate provvedere voi, miei gentili Associati, non solo col proseguire voi stessi, se vi aggrada, ma col promuovere ancora coi vostri mezzi una novella soscrizione. — Ecco la nuova Compilazione periodica *di cui propongo l'Associazione.*

L'Opera sarà continuata sul medesimo piano, colla stessa carta, cogli stessi caratteri; ed avrà per titolo SUPPLEMENTO ALLA MEDICINA PITTORESCA *ecc.*

In ogni 12 giorni si pubblicherà un foglio di stampa: ad ogni foglio pari sarà unita una tavola litografica simile alle altre, con moltiplici figure in corrispondenza del testo, impressa su carta con colla e diligentemente colorita. In tal guisa alla fine dell' anno si avrà un volume composto di 30 fogli e di 15 tavole.

Nella scelta delle materie, è mio proponimento di compiere prima i Trattati rimasi imperfetti, specialmente le Malattie della Pelle, l'Ostetrica, ecc., e poscia d'incominciarne altri, preferendo sempre i più interessanti nella pratica medico-chirurgica.

Aprirò una nuova rubrica alla fine de' fogli, destinata a far conoscere ai leggitori le giornaliere scoperte, invenzioni ed esperienze, in fatto di Scienze salutari.

Tutti gli antichi Associati alla Medicina pittoresca, ed i primi 100 nuovi Soscrittori pagheranno ducati tre per ogni anno, in tre rate sempre anticipate per quadrimestre. Gli altri pagheranno carlini 36 per ogni anno.

Chi soscrive e guarentisce per 10 copie avrà dritto all'undecima gratis.

L'associazione è obbligatoria per due anni interi, ossia per due volumi.

Ecco dunque quest'opera interessante ed utilissima posta a livello, pel costo, colle altre pregevoli pubblicazioni mediche periodiche del nostro paese, sebbene queste ultime non sopportino la considerabile spesa delle tavole colorite. Mi lusingo perciò che riceverà una lieta accoglienza.

La pubblicazione incomincerà appena avrò assicurato un numero di soscrizioni bastante a pareggiare la spesa: e ne darò avviso due mesi prima. Prego perciò tutti gli antichi Associati che vorranno continuare, come pure i nuovi, a farmi giungere il più presto che sia possibile l'indicazione del loro nome e domicilio. Le lettere sieno dirette a me solo, *e* franche di nolo, *altrimenti non saranno ricevute.*

Napoli, Dicembre 1843.

Filoteo d'Ippolito

Compilatore ed Editore proprietario

INDICE PER ORDINE SCIENTIFICO

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

*(L'asterisco * dinota gli articoli e le figure aggiunti dall'Editore.)*

ANATOMIA.

MUSCOLI.

APONEUROSI E LIGAMENTI.



